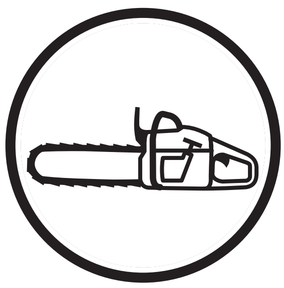
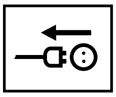
FR Manuel d'utilisation
DE Bedienungsanleitung
ES Manual del operario
IT Manuale d'uso
NL Gebruiksaanwijzing
PT Manual do utilizador

317 EL
321 EL

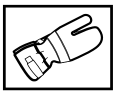


FR DE ES IT NL PT

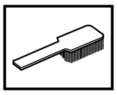
SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL D'UTILISATION:



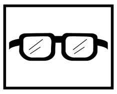
Débranchez toujours l'alimentation avant toute opération de nettoyage ou de maintenance.



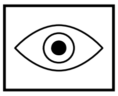
Portez toujours des gants de sécurité homologués.



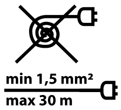
Nettoyez régulièrement votre tronçonneuse.



Portez une visière ou des lunettes de sécurité homologuées.



Inspection visuelle.



N'utilisez pas de rallonge enroulée.

Section de câble minimum :	1,5 mm^2
Longueur de câble maximum :	30 m
Tension :	230 V



ATTENTION !
Les tronçonneuses sont des outils dangereux !
Un usage inattentif ou inapproprié peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

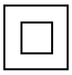
SYMBOLES INDIQUÉS SUR LA TRONÇONNEUSE :



ATTENTION !
Les tronçonneuses sont des outils dangereux ! Un usage inattentif ou inapproprié peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



Lisez les instructions d'utilisation et assurez-vous de les avoir bien comprises avant d'utiliser la tronçonneuse.



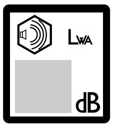
La tronçonneuse est un équipement à double isolation.



Portez toujours :
- un casque homologué,
- des protecteurs d'oreilles homologués,
- une visière ou des lunettes de sécurité homologuées.

CE

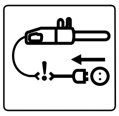
Ce produit est conforme aux directives CE applicables.



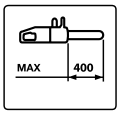
Émissions sonores dans l'environnement conforme à la Directive de la Communauté européenne. Le niveau sonore de la machine est stipulé dans les SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES, page 3, et sur l'étiquette.



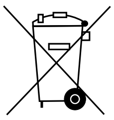
N'exposez pas la tronçonneuse à la pluie ou à l'humidité.



Débranchez l'alimentation en cas de détérioration du câble électrique.



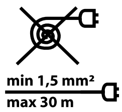
Longueur maximum autorisée du guide-chaîne.



Ce produit ne peut pas être jeté avec les ordures ménagères. Il doit être remis au point de collecte approprié pour les équipements électriques et électroniques à recycler. En vous assurant que le produit a été mis au rebut correctement, vous contribuerez à éviter les possibles incidences néfastes sur l'environnement et la santé que pourrait provoquer un traitement inapproprié des déchets du produit. Pour toute information détaillée sur le recyclage de ce produit, veuillez contacter votre autorité locale, votre service d'élimination des ordures ménagères ou le lieu d'achat du produit.

IMPORTANT ! AVANT TOUTE UTILISATION DE LA TRONÇONNEUSE

- Lisez attentivement les instructions d'utilisation.
- Respectez toujours les recommandations d'Utilisation sécurisée, page 4.
- Vérifiez l'assemblage et le réglage de la chaîne et du guide.
- Démarrez la tronçonneuse.
- Ne commencez pas à couper tant que la quantité adéquate d'huile n'a pas atteint la chaîne.
- Une tension incorrecte de la chaîne accroît l'usure au niveau de la chaîne, du pignon et du guide, pouvant ainsi les détériorer.
- Un usage inapproprié du câble électrique peut causer une grave détérioration du moteur.



IMPORTANT !
N'utilisez pas de rallonge enroulée !

Section de câble minimum :	1,5 mm^2
Longueur de câble maximum :	30 m
Tension :	230 V



ATTENTION !
La tronçonneuse ne doit être modifiée d'aucune façon quelles que soient les circonstances, sans l'accord du fabricant. Utilisez uniquement les accessoires d'origine. Les modifications et/ou accessoires non autorisés peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles, à l'opérateur ou à autrui.

TABLE DES MATIÈRES

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Husqvarna Norge AS, N-1708 Sarpsborg, Norvège, déclare ici que les tronçonneuses indiquées ci-après :

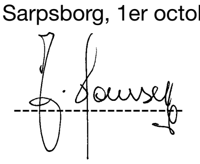
Husqvarna 317 EL et Husqvarna 321 EL, numéros de série 54000001 et suivants,
- sont fabriquées en conformité avec la Directive européenne 98/37/CE (Machines), la Directive européenne 73/23/CE et ses rectificatifs (Limites de tension), la Directive européenne 89/336/CE et ses rectificatifs (Compatibilité électromagnétique) et conformément à l'annexe V de la Directive 2000/14/CE (Émissions sonores dans l'environnement par des matériels à usage extérieur),
- sont fabriquées en conformité avec les normes harmonisées suivantes : EN 50144-1, EN 50144-2-13, IEC 60745 1 et IEC 60745-2-13.

L'organisme notifié, 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Suède :
- a effectué l'examen CE de type conformément à la Directive sur les machines 98/37/CE, Article 8(2)(c),
- a délivré des attestations d'examen CE de type **n° 404/04/1038 - Husqvarna 317 EL et 404/04/1037 - Husqvarna 321 EL** en vertu de la Directive sur les machines 98/37/CE, Annexe IV (4).

La tronçonneuse mise à disposition est identique aux modèles représentatifs fournis pour l'examen CE de type.

Les niveaux de puissance acoustique mesurés et garantis conformément à la Directive 2000/14/CE sont énoncés dans les Spécifications techniques figurant dans le Manuel d'utilisation.

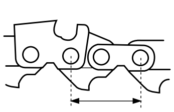
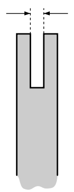
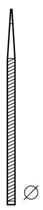
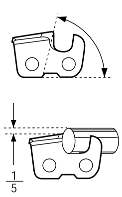
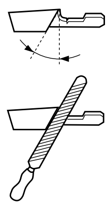
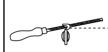
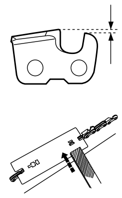
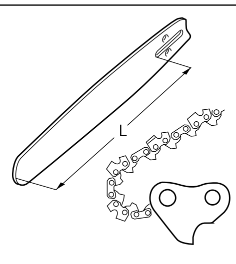
Sarpsborg, 1er octobre 2005



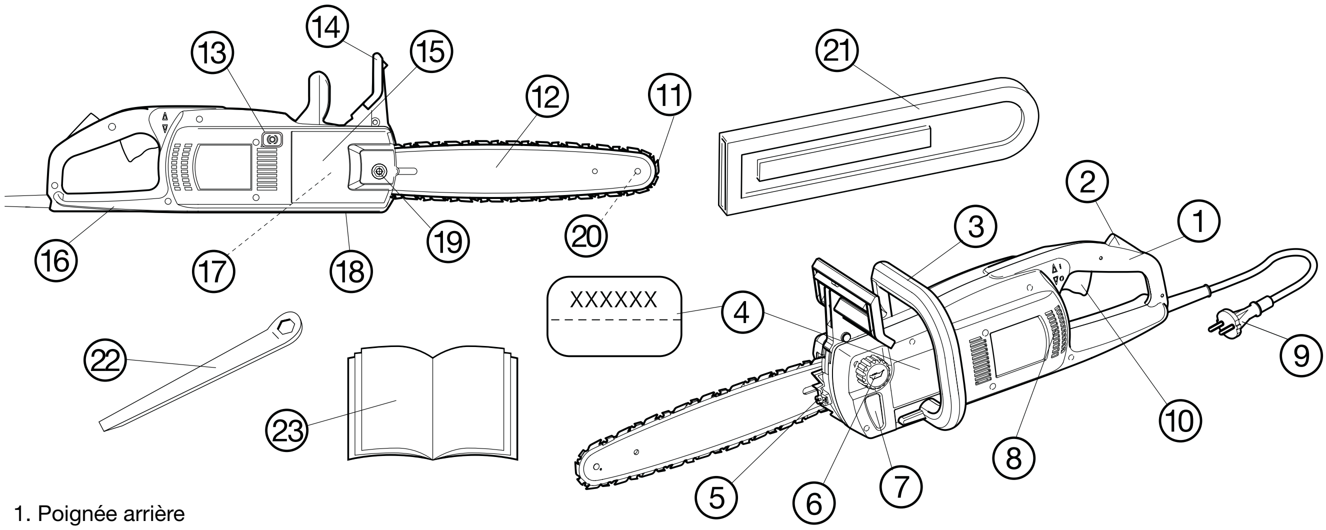
Jan Hansen, Président

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Moteur		**1700**	**2000**
Tension nominale	VAC	220-240	230
Puissance nominale	W	1700	2000
Fréquence	Hz	50/60	50
Embrayage à glissement		Oui	Oui
Régulation électronique du démarrage		-	Oui
Régulation électronique de la vitesse		-	Oui
Protection électronique contre la surcharge		-	Oui
Poids			
Hors chaîne et guide	kg	4,4	4,4
Avec chaîne 14” et guide	kg	5,1	5,1
Lubrification de la chaîne			
Capacité du réservoir d’huile	litres	0.1	0.1
Consommation d’huile approx.	litres	0.1/20 min.	0.1/20 min.
Pompe à huile		auto	auto
Niveaux de bruit			
Niveau équivalent de bruit aux oreilles de l’utilisateur, conformément aux normes internationales	dB(A)	95	95
Émissions sonores			
Puissance acoustique mesurée	LW dB(A)	104	104
Puissance acoustique garantie	LWA dB(A)	106	106
Vibrations			
Poignée avant	m/s2	4,4	4,4
Poignée arrière	m/s2	5,4	5,4
Chaîne/Guide-chaîne			
Longueur de guide-chaîne recommandée	pouces/cm	12/30	12/30
	pouces/cm	14/35	14/35
	pouces/cm	16/40	16/40
Longueur utile de coupe	pouces/cm	12/30	12/30
	pouces/cm	14/35	14/35
	pouces/cm	16/40	16/40
Vitesse de chaîne, sans charge	m/sec. (entraînemt)	14,5 (6 dents)	15,2 (6 dents)
Vitesse de chaîne, puissance nominale	m/sec. (entraînemt)	12,5 (6 dents)	12,2 (6 dents)
Pas de la chaîne	pouces	3/8	3/8
Jauge	pouces/mm	.050/1.3	.050/1.3
Nombre de maillons d’entraînement	12”/14”/16”	45/52/56	45/52/56

							
pouces	pouces/mm	pouces/mm	°	°	°	pouces/mm	pouce/cm/maillons
H36 3/8 Oregon 91Vg	.050/1,3	$^5/_{32}$ / 4,0	85°	30°	0°	.025/0,65	14 /35/52 16 /40/56

PIÈCES DE LA TRONÇONNEUSE



1. Poignée arrière
2. Verrouillage de la gâchette électrique
3. Poignée avant
4. Plaque de n° de série
5. Tendeur de chaîne
6. Réservoir d'huile à chaîne
7. Niveau d'huile à chaîne
8. Fentes de ventilation
9. Câble électrique
10. Gâchette électrique
11. Chaîne
12. Guide-chaîne
13. Bouton déclencheur du frein de chaîne
14. Barre anti-rebond
15. Carter du moteur d'entraînement
16. Protection de la main droite : au cas où la chaîne casse ou déraille
17. Pignon d'entraînement : dissimulé par le carter du moteur d'entraînement
18. Attrape-chaîne : dévie la chaîne au cas où elle casse ou déraille
19. Écrou de fixation du guide
20. Pignon avant
21. Fourreau
22. Outil multiple
23. Manuel d'utilisation

UTILISATION SÉCURISÉE

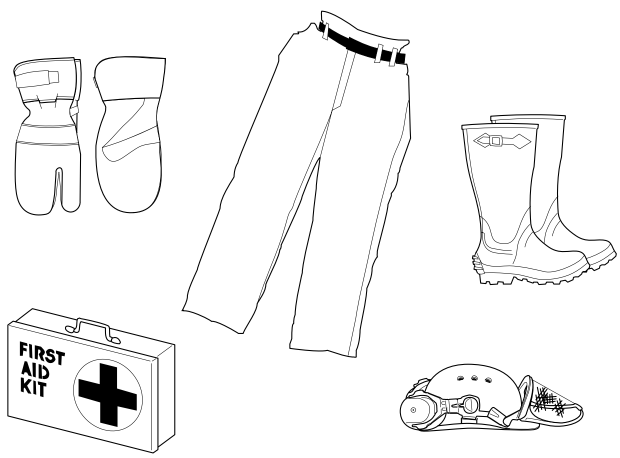


ATTENTION !
N'utilisez jamais une tronçonneuse d'une seule main. Cette pratique peut provoquer des blessures graves pour l'utilisateur, ses assistants ou les personnes présentes. Une tronçonneuse électrique est conçue pour être utilisée à deux mains.

DANGER !
L'usage d'accessoires non conformes aux recommandations indiquées dans les Instructions d'utilisation peut causer des blessures.

- Habillez-vous avec précaution. Évitez les bijoux et les vêtements vastes, car ils pourraient être accrochés par des pièces en mouvement. Le port de gants de sécurité et de souliers robustes donnant une bonne assise est recommandée (applicable également aux assistants).

Portez :
- Une visière ou des lunettes de sécurité homologuées
- Des protecteurs d'oreilles homologués
- Un casque homologué
- Des bottes de sécurité homologuées avec renfort de protection, raidisseurs de bout acier et semelles antidérapantes
- Des vêtements ajustés qui n'entravent pas les mouvements
- Des gants renforcés homologués



Gardez toujours une trousse de secours à portée de main !

- Veillez à ce que les personnes présentes restent à distance tant que la chaîne tourne. Éloignez les spectateurs, les enfants et les animaux de la zone de travail. Ne laissez pas de personnes inexpérimentées manipuler la tronçonneuse ou le câble électrique.

- Dégagez et éclairez la zone de travail. N'utilisez pas la tronçonneuse dans un environnement trempé ou humide, à proximité d'eau, ou bien sous la pluie ou la neige. La pénétration d'humidité dans le moteur peut provoquer un court-circuit.

- Faites preuve de prudence, d'attention et de bon sens. N'utilisez pas la tronçonneuse si vous êtes fatigué ou bien sous l'influence d'alcool ou de médicaments susceptibles d'affecter la vision, le jugement ou la maîtrise corporelle. Tant que le moteur tourne, veillez à éloigner de la chaîne toutes les parties de votre corps. Assurez-vous toujours que la chaîne ne touche rien avant de démarrer la tronçonneuse.

- Méfiez-vous des chocs électriques. Évitez de toucher des objets métalliques enfoncés dans le sol ou en contact électrique avec lui.

- Ne malmenez pas les câbles électriques. Ne soulevez ni ne transportez jamais la tronçonneuse par son cordon électrique et ne débranchez jamais l'alimentation en tirant d'un coup sec sur le câble. Éloignez les câbles de l'eau, de l'huile et de tout objet tranchant. Évitez d'écraser les câbles dans des portes, contre des clôtures ou autres objets métalliques conducteurs d'électricité.

- Examinez la tronçonneuse et le câble électrique avant utilisation. Ne vous servez pas d'un outil dont le cordon est endommagé. Faites-le réparer par un service de maintenance qualifié. Les poignées doivent toujours être propres et sèches, sans graisse ni huile.

- Veillez à retirer tous les outils de la tronçonneuse avant de connecter l'alimentation.

- Assurez-vous que la rallonge est en bon état et agréée pour un usage extérieur. Ses caractéristiques doivent être suffisantes compte tenu de la puissance nominale de la tronçonneuse. Cf. IMPORTANT ! AVANT TOUTE UTILISATION DE LA TRONÇONNEUSE, page 1.

- Pour transporter la tronçonneuse, arrêtez le moteur, ÉLOIGNEZ le doigt de la gâchette électrique, puis retournez l'outil et le guide-chaîne vers l'arrière sans les pointer vers vous.

- Branchez la tronçonneuse sur une alimentation électrique équipée d'une protection électromagnétique contre les défauts de mise à la terre.

- **Double-isolation !** Votre tronçonneuse électrique fait l'objet d'une double isolation afin d'accroître la protection contre les chocs électriques. Une double isolation implique deux « couches » séparées d'isolant électrique ou une seule couche d'isolant en double épaisseur, séparant l'utilisateur des pièces conductrices de l'outil. Les outils à double isolation n'ayant pas besoin d'une connexion à un réseau mis à la terre, ils peuvent être branchés sur n'importe quelle prise ordinaire 220-240 V CA. Appliquez les mêmes précautions qu'avec tout outil électrique. La double isolation n'accroît la protection qu'en cas de défaut d'isolation.

- N'utilisez la tronçonneuse que sur du bois. N'essayez pas de couper du métal, du plastique ou tout autre matériau de maçonnerie. Ne vous servez pas du guide-chaîne pour repousser branches, racines ou autres objets.

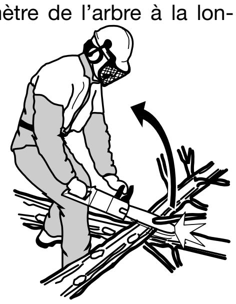
- Assurez-vous que, à tout moment, vous pouvez être immobile ou en mouvement en toute sécurité. Si vous vous déplacez, méfiez-vous des racines, pierres, branches, trous, buttes, etc. Faites particulièrement attention si vous travaillez en pente. Opérez avec le tronc sur votre droite, le bois devant rester entre vous et le guide-chaîne. Attrapez toujours votre tronçonneuse à deux mains, en la tenant aussi près que possible de vous pour mieux la contrôler. Si possible, faites peser le poids de la tronçonneuse sur le bois. Si vous vous avancez, conservez toujours le bois entre vous et le guide-chaîne.

- Ne pesez pas lourdement en coupant. Si la chaîne est correctement affûtée, une légère pression suffit. Si vous poussez sur la tronçonneuse en fin d'entaille, vous risquez de perdre le contrôle au moment de la rupture.

- Immobilisez les tronçons courts avant de les couper.

- Soyez particulièrement vigilant en coupant de petites branches et évitez de couper des arbustes ou plusieurs branchages en même temps. Les petites branches peuvent se prendre dans la chaîne causant une violente secousse et, éventuellement, des blessures graves.

- Nous conseillons de limiter le diamètre de l'arbre à la longueur du guide-chaîne de sorte que l'encoche et le trait d'abattage puissent être effectués en une seule opération (Cf. Spécifications techniques pour les longueurs de guide-chaîne recommandées selon votre modèle de tronçonneuse).



- Après le relâchement de la gâchette électrique, la chaîne continuera à tourner un instant (retard).

- Débranchez l'alimentation électrique avant tout entretien ou réparation de la tronçonneuse.

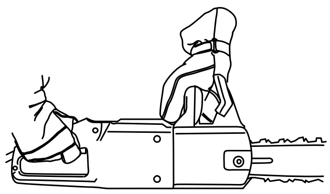
- Votre tronçonneuse respecte toutes les normes de sécurité applicables. Les réparations doivent être effectuées exclusivement par un service qualifié utilisant uniquement des pièces d'origine.

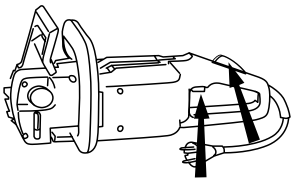
- Avant utilisation, contrôlez l'absence de pièces endommagées pour éviter les anomalies et garantir un fonctionnement sûr et efficace. Vérifiez que toutes les pièces mobiles sont montées et réglées correctement. Hormis l'entretien décrit dans ce manuel d'utilisation, les pièces détériorées doivent être remplacées par un centre de réparation agréé. Toute gâchette électrique défectueuse doit être remplacée par un service agréé. N'utilisez pas une tronçonneuse si la gâchette électrique ne fonctionne pas correctement.

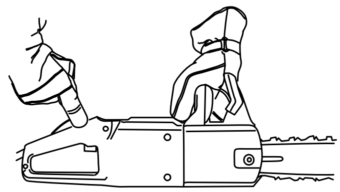
- Rangez la tronçonneuse dans un lieu sûr et sec, hors de portée des enfants, débranchée de l'alimentation électrique et protégée par le fourreau du guide-chaîne.

DÉMARRAGE ET ARRÊT

ATTENTION !
- **Assurez-vous qu'à tout moment votre assise est stable et que la chaîne de touche rien d'autre que le bois que vous coupez.**
- **Éloignez les personnes présentes de votre zone de travail.**







Démarrage
- De la main gauche, saisissez la poignée avant avec fermeté.
- De la main droite, saisissez la poignée arrière avec fermeté.
- Appuyez sur le verrou de la gâchette électrique en le maintenant enfoncé avec l'intérieur de la main, puis pressez la gâchette avec l'index.

Arrêt
Arrêtez la tronçonneuse en relâchant la gâchette électrique. Si l'outil ne s'arrête pas, déclenchez le frein de chaîne et débranchez le câble d'alimentation.

INSPECTION ET MAINTENANCE QUOTIDIENNES

ATTENTION !
Débranchez toujours l'alimentation avant toute opération de nettoyage ou de maintenance.

Voici quelques instructions générales pour l'entretien de votre outil. En cas de doute sur l'un de ces points, prenez contact avec votre agence de maintenance.

1. Inspectez le câble et la prise électrique en recherchant les anomalies. Un câble ou une prise électrique endommagé doit être remplacé.

2. Nettoyez les ouvertures de ventilation et gardez-les dégagées.

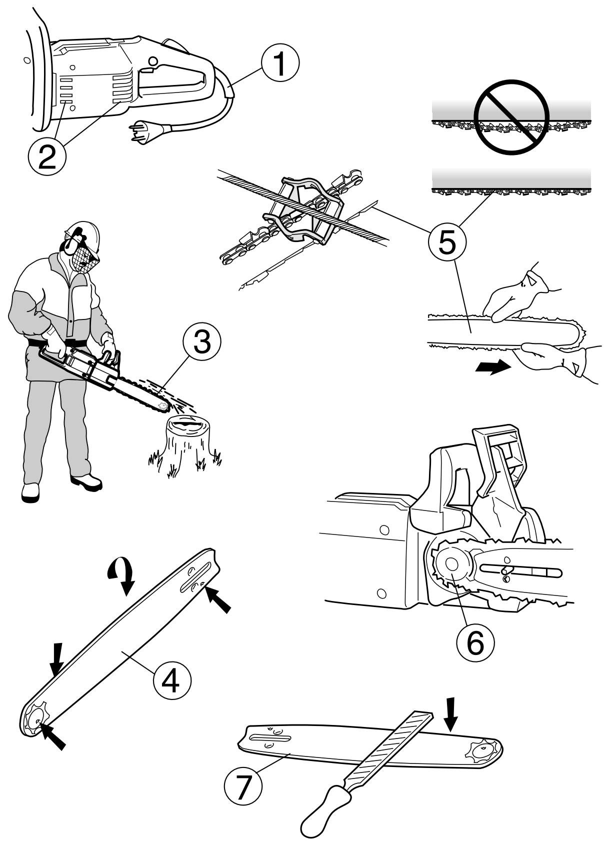
4. Vérifiez la lubrification automatique de la chaîne.

5. Retournez le guide à intervalles réguliers afin de répartir l'usure des deux côtés. Vérifiez que le passage de l'huile est dégagé. Nettoyez la rainure du guide-chaîne.

6. Vérifiez la tension de la chaîne, affûtez les gouges et assurez-vous que la chaîne tourne facilement.

7. Contrôlez l'absence d'usure anormale sur le pignon d'entraînement ; remplacez-le s'il y a lieu.

8. Éliminez toute ébarbure des bords du guide-chaîne.



PRÉVENTION DU REBOND



DANGER !
Les rebonds se produisent brusquement, sans avertissement. Un rebond peut être assez violent pour rejeter la tronçonneuse sur l'utilisateur. Une chaîne en rotation peut infliger des blessures graves, voire mortelles. Les utilisateurs doivent donc impérativement avoir connaissance des causes des rebonds afin d'être attentifs et d'employer les techniques qui évitent ces phénomènes

ATTENTION !
Des gouges mal affûtées ou une erreur d'association entre chaîne et guide augmentent le risque de rebond. Cf. Spécifications techniques, page 3.

ATTENTION !
Ne laissez pas la chaîne entrer en contact avec le sol ou des objets quelconques. Les maillons et les treillis métalliques présentent, de par leur matériau, un risque spécifique de rebond.

Respectez toutes les règles de sécurité afin d'éviter les rebonds et autres accidents générateurs de blessures.

- Un rebond est une réaction brusque par laquelle une tronçonneuse recule à la suite d'un contact avec la partie supérieure de l'extrémité du guide, désignée par « zone de risque de rebond ».

- La direction d'un rebond est toujours dans le plan du guide-chaîne. Selon le phénomène le plus courant, le guide-chaîne et la tronçonneuse sont rejetés vers le haut et vers l'arrière, donc vers l'utilisateur. La tronçonneuse peut reculer dans d'autres directions en fonction de sa position au moment du rebond.

Règles de base

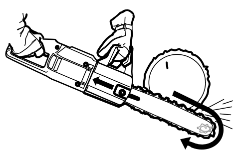
- Connaître la cause et la nature d'un rebond contribue à atténuer, voire éliminer, l'élément de surprise. Cette dernière accroît en effet le risque d'accident. La plupart des rebonds sont faibles mais certains sont violents, tous survenant à la vitesse de l'éclair.

- Saisissez toujours la tronçonneuse fermement, le pouce et les doigts entourant les prises, la main droite sur la poignée arrière, la main gauche sur la poignée avant. Tous les utilisateurs, qu'ils soient droitiers ou gauchers, doivent appliquer cette préhension, car elle réduit l'incidence d'un rebond et aide à garder la maîtrise de l'outil.

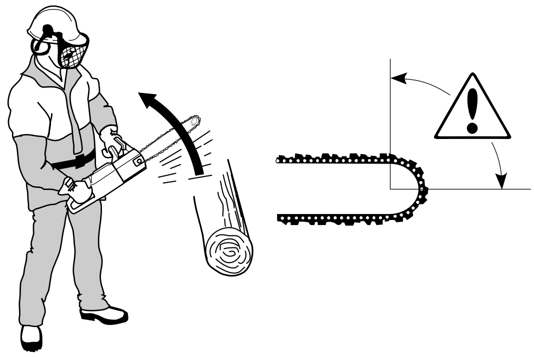
Ne lâchez pas les poignées de la tronçonneuse !

- La plupart des accidents provoqués par des rebonds sont liés à l'ébranchage. Assurez-vous que votre assise est stable et qu'il n'y a aucun objet à proximité qui pourrait vous faire trébucher ou perdre l'équilibre. Si vous ne faites pas attention, la zone de risque de rebond pourrait toucher une branche, un arbre proche ou un objet quelconque, d'où un rebond.

- N'employez jamais de tronçonneuse pour travailler à une hauteur supérieure à celle de vos épaules et ne coupez pas avec l'extrémité du guide-chaîne. N'utilisez jamais une tronçonneuse en ne la tenant que d'une main!

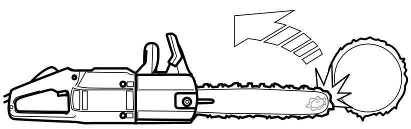


- Maintenez la vitesse maximale pendant que vous coupez.



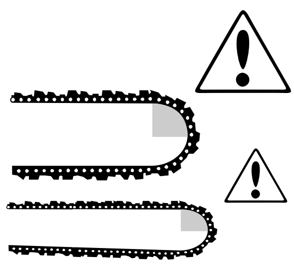
- Faites très attention lorsque vous travaillez avec la partie supérieure de la chaîne (par le dessous du bois). La force du mouvement de la chaîne pousse la tronçonneuse vers l'arrière et, si l'utilisateur ne maintient pas une prise ferme, le zone de risque de rebond peut reculer dans l'entaille jusqu'à produire un rebond. Couper avec la partie inférieure de la chaîne (par le dessus du bois) tire la tronçonneuse vers l'avant. Ainsi, le bloc moteur est poussé fermement contre l'arbre, offrant à l'utilisateur un appui stable et une meilleure maîtrise de l'outil, donc de la zone de risque de rebond.

- Suivez les instructions de maintenance et d'affûtage concernant la chaîne et le guide. Pour remplacer des chaînes ou des guides, n'utilisez que les combinaisons que nous conseillons. Cf. Spécifications techniques, page 3.



- Plus le rayon de l'extrémité du guide est petit, plus la zone de risque de rebond est restreinte, d'où une moindre tendance au rebond.

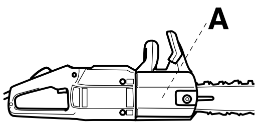
- Si on utilise un matériel de coupe à faible risque de rebond, tout en gardant les lames bien affûtées, la puissance du rebond peut être énormément atténuée.



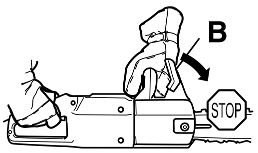
FREIN DE CHAÎNE ET BARRE ANTI-REBOND

Votre tronçonneuse est équipée d'un frein de chaîne conçu par arrêter instantanément la chaîne en cas de rebond. Un frein de chaîne est en mesure de réduire le risque d'accident, mais seul l'utilisateur peut éviter l'accident lui-même. Lorsque vous utilisez une tronçonneuse, soyez extrêmement prudent et ne laissez pas la zone de risque de rebond toucher quoi que ce soit.

- Le frein de chaîne (A) est activé soit manuellement (de la main gauche) soit par la force d'inertie (inertie du dispositif de protection qui résiste au mouvement de l'outil généré par la force du rebond). Quel que soit le mode d'activation du frein, le mécanisme anti-rebond opère dans le sens opposé à la force du rebond. Parallèlement, la tronçonneuse est équipée d'un embrayage à glissement qui protège l'outil contre la surcharge. Si la chaîne s'arrête pendant que le moteur tourne, l'outil est en surcharge. Relâchez alors la pression de coupe jusqu'à ce que la chaîne reparte. Si la tronçonneuse est coincée dans l'arbre, arrêtez-la immédiatement et dégagez-la.



- Le frein de chaîne est également activé si la barre anti-rebond (B) est poussée vers l'avant. Celle-ci déclenche alors un mécanisme à ressort qui serre brusquement la courroie de freinage autour du tambour de frein.
- La barre anti-rebond ne sert pas seulement à activer le frein de chaîne. Son autre fonction importante est de limiter le risque de contact avec la chaîne si l'utilisateur lâche la poignée avant.



- Lorsque vous transportez la tronçonneuse ou si vous la posez un court moment, utilisez le frein de chaîne comme un « frein de stationnement » ! Outre son déclenchement automatique en cas de rebond, le frein de chaîne peut aussi être déclenché manuellement et doit être activé en cas de contact involontaire avec la chaîne en rotation.

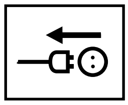
- Une fois activé, le frein de chaîne doit être desserré en ramenant la barre anti-rebond vers la poignée avant.

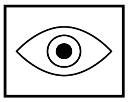
- Comme souligné à la page 7, un rebond peut être extrêmement violent et brusque. La plupart des rebonds sont faibles et n'activent pas le frein de chaîne. Il est alors important de maintenir fermement la prise sur l'outil et de ne pas le lâcher.

- Le frein de chaîne peut être activé manuellement ou par inertie compte tenu de la force du rebond et de la position de l'outil par rapport à l'objet qui est entré en contact avec la zone de risque de rebond.
  - Si le rebond est suffisamment violent et si la main gauche est trop éloignée de la barre anti-rebond, le frein de chaîne est déclenché par l'INERTIE du mécanisme de frein opposée à la force du rebond.
  - En cas de rebonds plus faibles, ou si la main gauche est proche de la barre anti-rebond, le frein de chaîne est activé manuellement de la main gauche.

- Si la tronçonneuse est orientée sur le côté et si l'utilisateur tient la partie latérale de la poignée avant, la barre anti-rebond ne viendra pas frapper la main gauche en cas de rebond, n'activant alors pas le frein de chaîne. Dans ce genre de situation, l'inertie est le seul phénomène qui puisse activer le frein de chaîne mais, comme le déclenchement manuel, elle ne fonctionnera pas dans toutes les situations.

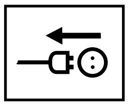
Inspection de la barre anti-rebond





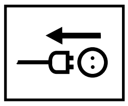
- Examinez la barre anti-rebond en recherchant les défauts visibles comme les fissures.
- Amenez la barre anti-rebond d'avant en arrière pour vous assurer qu'elle bouge librement sans présenter de jeu.

Vérification de la fonction de frein de chaîne manuel



- Vérifiez le frein de chaîne quotidiennement ou chaque fois que l'outil est utilisé. Démarrez la tronçonneuse puis, tout en maintenant fermement la main gauche sur la poignée avant et la main droite sur la poignée arrière, pliez le poignet gauche pour pousser la barre anti-rebond et activer le frein de chaîne sans lâcher la poignée avant. La chaîne doit s'arrêter instantanément. **Si le frein de chaîne ne fonctionne pas comme prévu, faites-le réparer par un service agréé**.

Vérification de la fonction de frein de chaîne à inertie



- Démarrez la tronçonneuse et tenez-la à l'horizontale, le guide environ 45 cm au-dessus d'une souche ou d'un objet en bois solide.

Libérez la gâchette électrique.

- Lâchez la poignée avant en laissant la tronçonneuse pivoter dans votre main droite pendant que le guide-chaîne tombe en frappant la souche. Le frein doit se déclencher lorsque l'extrémité du guide heurte le bois.brake should activate when the bar nose hits the stump.

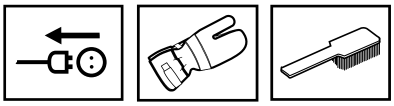


MONTAGE DU GUIDE ET RÉGLAGE DE LA CHAÎNE

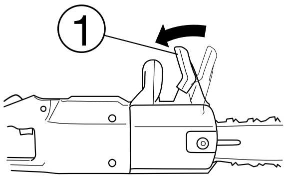


ATTENTION !
Débranchez toujours l'alimentation avant toute opération de nettoyage ou de maintenance.

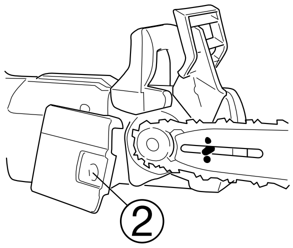
ATTENTION !
Une chaîne détendue peut sortir de sa rainure en cours d'utilisation et provoquer des blessures graves, voire mortelles.



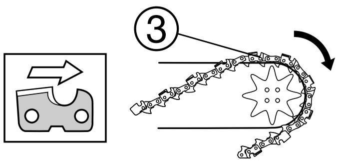
1. Tirez la barre anti-rebond contre la poignée avant pour vous assurer que le frein n'est pas activé.



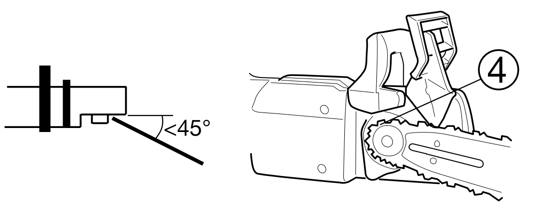
2. Desserrez l'écrou du guide et déposez le carter du moteur d'entraînement.



3. Insérez la chaîne autour de l'extrémité du guide, les tranchants supérieurs orientés vers l'avant.

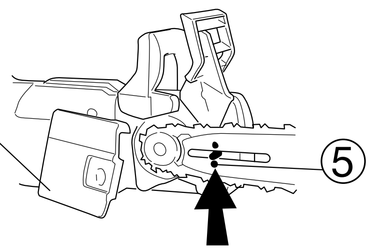


4. En retenant la chaîne à l'extrémité du guide, positionnez la partie arrière du guide contre le pignon d'entraînement, en l'orientant à 45° par rapport au bloc moteur. Passez la partie libre de la chaîne autour du pignon d'entraînement, basculez le guide en place sur le boulon de fixation, contre le bloc moteur, et glissez la chaîne dans la rainure du guide.

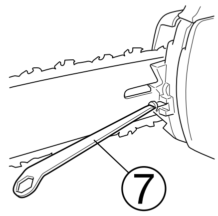


5. Insérez la goupille du tendeur dans l'orifice prévu dans le guide-chaîne.

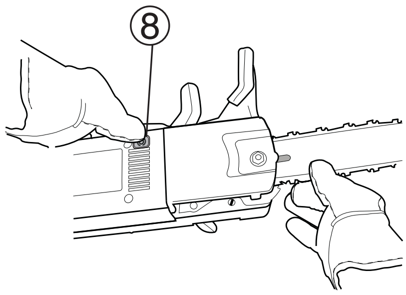
6. Replacez le carter du moteur d'entraînement et serrez fermement l'écrou de fixation.



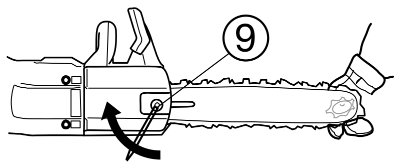
7. Tendez la chaîne en tournant la vis de tension dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide du tournevis de l'outil multiple.



8. Tendez fermement la chaîne, mais pas au point qu'elle ne puisse plus tourner librement à la main. Appuyer sur le bouton pour déclencher le frein de chaîne. Afin d'éviter à vos mains d'entrer en contact avec la chaîne, utilisez des gants pour la faire tourner.



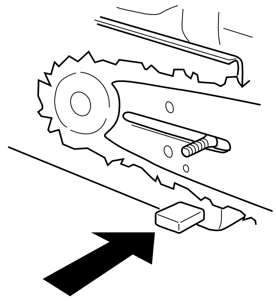
9. Serrez l'écrou de fixation avec l'outil multiple en maintenant la pointe du guide-chaîne vers le haut.



Il faut vérifier fréquemment la tension d'une nouvelle chaîne jusqu'à ce qu'elle soit rôdée. Continuez à vérifier la tension à intervalles réguliers pour garantir le niveau de performance et la durée de vie de l'outil.

- L'usure détend une chaîne à force d'utilisation. Tendre régulièrement la chaîne est important pour compenser cette usure.
- Vérifiez la tension de la chaîne au moins à chaque remplissage du réservoir d'huile à chaîne.

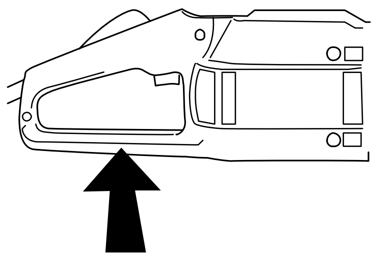
ATTRAPE-CHAÎNE



L'attrape-chaîne est conçu pour attraper la chaîne lorsqu'elle casse ou sort de sa rainure. Cependant, ce problème peut généralement être évité si la tension est correcte (Cf. Montage du guide et réglage de la chaîne, page 9) et si la chaîne et le guide sont bien entretenus.

Assurez-vous que l'ATTRAPE-CHAÎNE n'est pas endommagé.

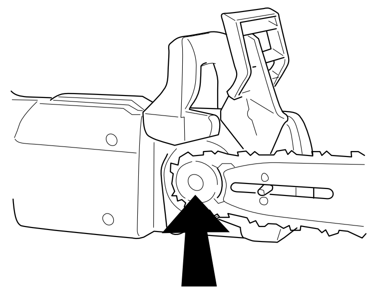
PROTECTION DE LA MAIN DROITE



La protection de la main droite protège cette main au cas où la chaîne casse ou saute de sa rainure, tout en empêchant les brindilles et branches de gêner votre préhension de la poignée.

Assurez-vous que la PROTECTION DE LA MAIN DROITE n'est pas endommagée.

EMBRAYAGE À GLISSEMENT



Votre tronçonneuse est équipée d'un embrayage à glissement qui la protège contre la surcharge. L'embrayage à glissement peut nécessiter un nettoyage après des utilisations de longue durée. Contactez votre agence de maintenance la plus proche en cas de dysfonctionnement.

PROTECTION ÉLECTRONIQUE CONTRE LA SURCHARGE (2000 W)

La tronçonneuse électrique 2000 W est fournie avec une protection électronique contre la surcharge.

- Lorsque la protection contre la surcharge se déclenche, l'outil s'arrête.
- Relâchez la gâchette électrique. Assurez-vous que la chaîne n'est pas coincée.
- Pressez la gâchette électrique.

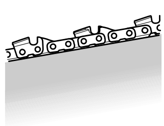
MATÉRIEL DE COUPE

Cette partie explique comment la maintenance et l'utilisation correctes du matériel de coupe approprié :

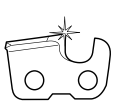
- **réduisent les tendances au rebond,**
- **diminuent la fréquence des déraillements et ruptures de chaîne,**
- **optimisent l'effet de coupe,**
- **prolongent la durée de service de la chaîne.**

Les cinq règles de base

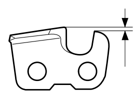
- Utilisez uniquement le matériel de coupe recommandé !
  Cf. Spécifications techniques, page 3.



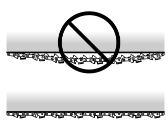
- **Assurez-vous que les dents sont toujours correctement affûtées ! Suivez nos instructions et utilisez le guide d'affûtage recommandé.** Une chaîne endommagée ou mal entretenue accroît le risque d'accident.



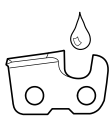
- **Conservez la profondeur de coupe correcte.** Les jauges de profondeur détériorées par l'usage augmentent le risque de rebond.



- **Maintenez la chaîne tendue correctement !**
  Une chaîne détendue déraille plus facilement et accélère l'usure du guide, de la chaîne et du pignon d'entraînement.



- **Assurez-vous que le système de lubrification automatique fonctionne et que le matériel de coupe est entretenu correctement.**



LUBRIFICATION DE LA CHAÎNE ET DU GUIDE



ATTENTION !
Une lubrification incorrecte peut conduire à des défaillances du matériel de coupe et à des blessures graves, voire mortelles.

Huile à chaîne

- La chaîne et le guide sont lubrifiés par un système automatique. Nous conseillons l'emploi exclusif d'une huile à tronçonneuse, conçue pour son adhérence adéquate et ses caractéristiques de fluidité par temps chaud ou froid. Néanmoins, il est important d'utiliser la viscosité appropriée à la saison. En effet, l'huile épaississant à des températures négatives, elle peut surcharger la pompe à huile et causer la défaillance de certaines pièces.

- En tant que fabricant de tronçonneuses, nous avons mis au point une huile à chaîne idéale qui, étant à base d'huiles végétales, est totalement biodégradable. Nous recommandons notre huile dans l'intérêt de votre chaîne, de votre guide, mais aussi de l'environnement.

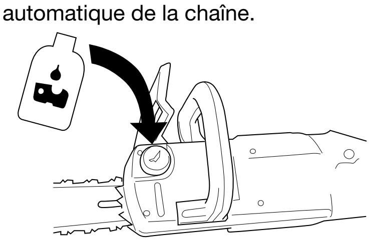
- En cas d'indisponibilité d'huile à chaîne, une huile à engrenage EP 90 peut être employée.

- Pour toute aide dans le choix d'une huile à chaîne, contactez votre agence de maintenance.

- N'utilisez jamais de l'huile de moteur usagée ! Elle contient des impuretés qui pourraient détériorer la pompe à huile, le guide et la chaîne.

Remplissage de l'huile à chaîne

- Tous nos modèles de tronçonneuse bénéficient d'une lubrification automatique de la chaîne.



Vérification du système automatique de lubrication de chaîne

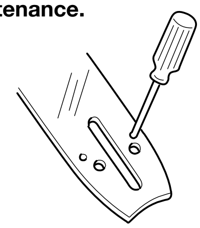
- Démarrez la tronçonneuse et pointez le guide vers un objet fixe de couleur claire, situé à une distance d'environ 20 cm. Après que l'outil a tourné pendant une minute, une giclée d'huile doit être facilement visible sur la surface claire.



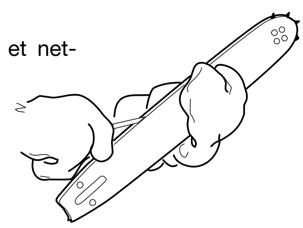
- Un réservoir plein suffit pour une utilisation continue de 20 minutes.

- Si le système de lubrification ne semble pas fonctionner et si les mesures suivantes n'aident pas, **portez votre tronçonneuse dans une agence de maintenance.**

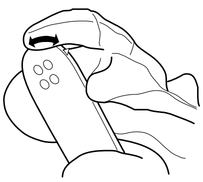
- Vérifiez le passage de l'huile au niveau du guide et nettoyez s'il y a lieu.



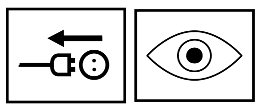
- Vérifiez la rainure du guide et nettoyez s'il y a lieu.



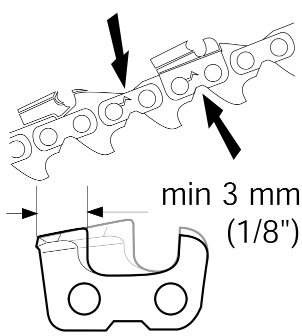
- Assurez-vous que le pignon d'extrémité du guide tourne librement et qu'il n'est pas encrassé. Nettoyez et graissez s'il y a lieu.



Vérification de l'usure de la chaîne



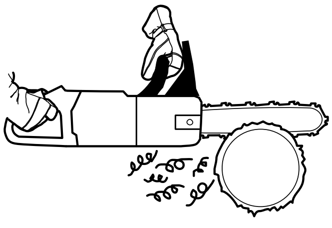
- Inspectez la chaîne quotidiennement en vérifiant l'absence :
  - de fissures visibles au niveau des rivets ou des maillons,
  - de rigidité,
  - d'usure anormale au niveau des rivets ou des maillons,
  - de longueur du tranchant horizontal inférieure à 3 mm (1/8")
  - Toute déviation relative à l'un de ces points signifie que la chaîne est usée et doit être jetée.



AFFÛTAGE DE LA CHAÎNE

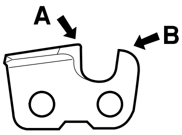
Instructions générales concernant les gouges

- Ne coupez jamais de bois avec une chaîne émoussée. La chaîne est certainement émoussée si vous devez appuyer ou si les copeaux sont très petits. Une chaîne qui coupe très mal produira plus de sciure que de copeaux.



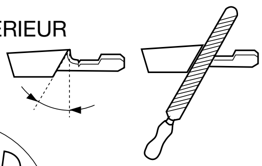
- Une chaîne tranchante produit de gros copeaux et la tronçonneuse pénètre d'elle-même dans le bois.

- L'élément coupant de la chaîne s'appelle le MAILLON-GOUGE, lequel se compose d'une GOUGE (A) et d'une JAUGE DE PROFONDEUR (B). La différence de hauteur entre les deux détermine la profondeur de coupe.

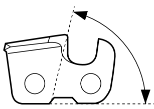


- Pour affûter une chaîne, veillez aux aspects suivants :

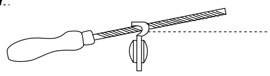
L'ANGLE DU TRANCHANT SUPÉRIEUR



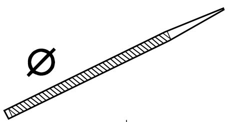
L'ANGLE DE COUPE



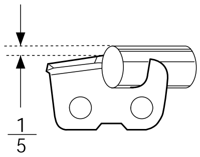
L'ANGLE HORIZONTAL DE LA LIME



LE DIAMÈTRE DE LA LIME



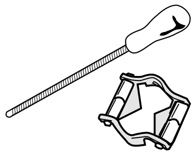
LA PROFONDEUR DE LA LIME



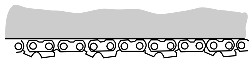
Cf. Spécifications techniques pour les détails applicables à votre chaîne. Il est très difficile d'affûter correctement une tronçonneuse sans les accessoires adéquats. Nous recommandons l'emploi d'un guide d'affûtage afin de garantir une efficacité de coupe maximum et une moindre tendance au rebond.

Limage des gouges

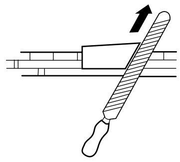
Pour affûter correctement les gouges, il faut une LIME RONDE et un GUIDE D'AFFÛTAGE. Reportez-vous aux Spécifications techniques pour connaître le diamètre de lime et le guide d'affûtage qui conviennent à votre tronçonneuse et votre chaîne.



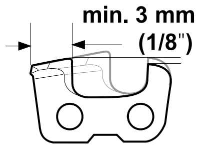
- Ne limez que si la chaîne est correctement tendue. Une chaîne détendue se tortille, ce qui complique le limage.



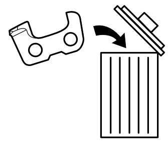
- Limez toujours de l'intérieur de chaque gouge vers l'extérieur. Soulevez la lime pour le mouvement de retour.



- Limez les gouges d'abord d'un côté. Inversez ensuite la tronçonneuse pour limer les gouges de l'autre côté.



- Assurez-vous que toutes les gouges sont de même longueur. Si la longueur horizontale est inféri eure à 3 mm (1/8"), la chaîne est usée et doit être jetée.





ATTENTION !
Des gouges mal affûtées renforcent les tendances au rebond !

ÉBRANCHAGE

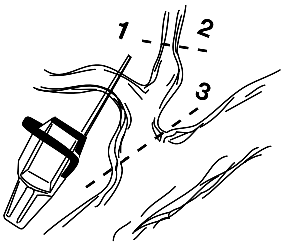


ATTENTION !
La plupart des accidents de rebond sont liés à l'ébranchage. Prêtez la plus vive attention à la zone de risque de rebond lorsque vous coupez des branches en tension.

Tous les principes applicables au tronçonnage s'appliquent à la coupe de grosses branches.

Coupez les branches compliquées en plusieurs étapes.

Assurez-vous que, à tout moment, votre assise est sûre, que vous soyez immobile ou en déplacement. Travaillez toujours avec le bois sur votre droite. Pour une meilleure maîtrise, tenez la tronçonneuse aussi proche de vous que possible.



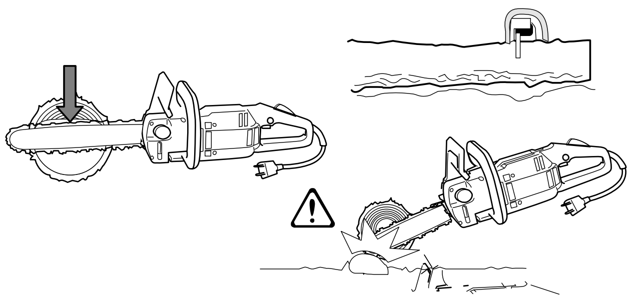
TRONÇONNAGE

ATTENTION !
Si la chaîne se coince dans l'entaille,

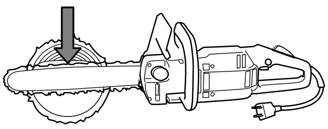
ARRÊTEZ L'OUTIL !
N'essayez pas de libérer la tronçonneuse par des secousses. Vous risquez d'être blessé par la chaîne si l'outil se dégage brusquement. Sortez-le plutôt en le soulevant.

- Coupe d'un tronc au sol : il y a peu de danger de coincer la tronçonneuse ou de faire éclater le tronc, mais il est difficile d'éviter à l'outil de pénétrer dans le sol au moment de la rupture en fin de coupe.

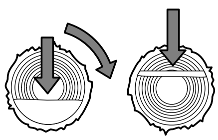
  Coupez droit à travers le tronc. En fin de coupe, veillez à éviter tout contact avec le sol. Maintenez l'outil à plein régime, mais soyez prêt à la rupture.



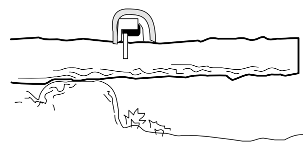
  - S'il est possible de retourner le tronc, arrêtez de couper aux 2/3 du diamètre du tronc.



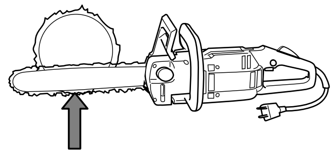
  - Retournez le tronc et coupez la section restante par le dessus.



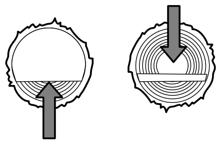
- Coupe d'un tronc en appui à une extrémité. Le tronc va très probablement éclater s'il est coupé droit de haut en bas.



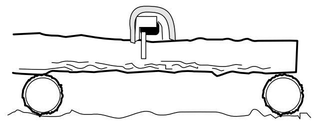
  - Pratiquez une première entaille par le dessous (environ 1/3 du diamètre).



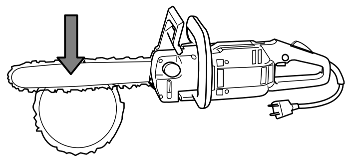
  - Terminez la coupe par le dessus.



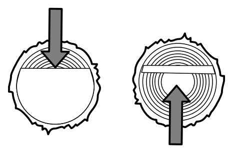
- Coupe d'un tronc en appui aux deux extrémités. La tronçonneuse risque de se coincer dans l'entaille si la coupe traverse de haut en bas.



  - Pratiquez une première entaille par le dessus (environ 1/3 du diamètre).



  - Terminez la coupe par le dessous.



OPÉRATIONS D'ABATTAGE

ATTENTION !
Abattre un arbre est une tâche exigeant de l'expérience. N'essayez pas d'abattre des arbres si vous êtes novice. N'EFFECTUEZ AUCUNE OPÉRATION POUR LAQUELLE VOUS NE VOUS SENTEZ PAS QUALIFIÉ !

ATTENTION !
Les utilisateurs de tronçonneuses débutants doivent acquérir de l'expérience en débitant des bûches sur un chevalet ou une installation similaire.

ATTENTION !
Aux utilisateurs sans expérience suffisante, nous déconseillons d'abattre des arbres dont le diamètre des troncs dépasse la longueur du guide-chaîne.

FRANÇAIS

Zone de danger

Une zone de danger entoure l'arbre jusqu'à une distance de deux fois et demie la hauteur de l'arbre. Veillez à ce que personne ne se trouve dans cette zone pendant l'abattage.

Direction de la chute

Pour abattre un arbre, il faut toujours chercher à le placer là où aucun objet ni aucune difficulté du terrain n'empêchera l'ébranchage et le débitage. Une liberté de mouvement et une assise sûre sont essentielles.

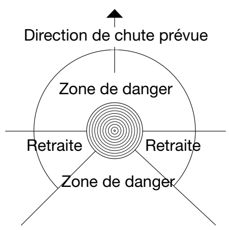
De plus, il est important d'éviter d'appuyer l'arbre contre un autre : un arbre encroué est extrêmement dangereux.

Après avoir déterminé où vous voulez que l'arbre tombe, vous devez étudier à vue d'œil la direction probable de la chute. Celle-ci est affectée par la rectitude et l'inclinaison du fût, la direction du vent, la concentration des branches et la neige susceptible d'alourdir l'arbre.

Après avoir évalué tous ces facteurs, il peut arriver que vous n'ayez d'autre choix que d'abattre l'arbre selon sa direction naturelle de chute, votre choix d'orientation étant susceptible d'échouer.

Un autre facteur important affectant votre sécurité personnelle, bien que n'ayant aucune incidence sur la direction de la chute, tient à la présence de branches mortes qui pourraient tomber pendant l'opération d'abattage.

Dégagement des branches – Voie de retraite



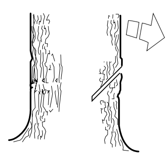
Éliminez toutes les branches situées à la base de l'arbre et qui pourraient gêner votre travail. Il est plus sûr de procéder de haut en bas et de garder le tronc entre vous et la chaîne en rotation. Ne coupez jamais de branches plus hautes que le niveau de vos épaules. Nettoyez le sous-bois autour de l'arbre et repérez votre voie de retraite ou de fuite en notant tous les obstacles (pierres, branchages, trous, etc.). Votre voie de retraite doit se trouver dans un angle d'environ 135° à l'opposé de la direction de la chute.

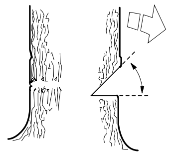
Abattage

Trois traits de coupe sont nécessaires pour abattre un arbre. La COUPE SUPÉRIEURE DE L'ENCOCHE et la COUPE INFÉRIEURE ou HORIZONTALE DE L'ENCOCHE forment l'ENCOCHE, laquelle détermine la direction dans laquelle l'arbre va tomber. La dernière entaille est le TRAIT D'ABATTAGE qui fait basculer l'arbre.

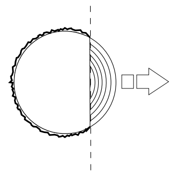
L'encoche

Pour former l'ENCOCHE, commencez par la COUPE SUPÉRIEURE. En utilisant la partie inférieure du guide (qui tire la chaîne), pratiquez une entaille inclinée à 45° vers le bas perpendiculairement à la direction prévue de la chute.

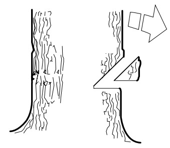




Ensuite, faites la COUPE INFÉRIEURE en veillant à rejoindre exactement la bas de la COUPE SUPÉRIEURE DE L'ENCOCHE.

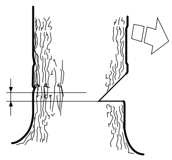


La profondeur de l'encoche doit correspondre à peu près au quart du diamètre du tronc et l'angle doit être d'environ 45°.

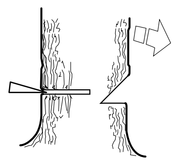


La ligne définie par la pointe intérieure de l'encoche doit être exactement à l'horizontale et parfaitement perpendiculaire à la direction de la chute.

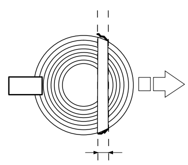
Le trait d'abattage



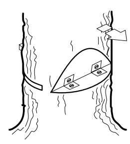
Le trait d'abattage, effectué de l'autre côté du tronc, doit être horizontal. Positionnez-vous avec l'arbre sur votre gauche et coupez avec le dessous du guide (qui tire la chaîne).



Placez le TRAIT D'ABATTAGE environ 3 à 5 cm (1,5 à 2 pouces) au-dessus de la COUPE INFÉRIEURE DE L'ENCOCHE.



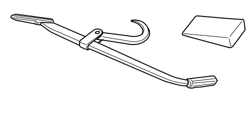
Pratiquez la coupe à plein régime en glissant lentement la tronçonneuse vers le milieu du tronc. Méfiez-vous d'un possible mouvement de l'arbre dans le sens opposé à la direction prévue de la chute. Insérez le COIN ou le LEVIER D'ABATTAGE dans le TRAIT D'ABATTAGE dès que la profondeur de coupe le permet.



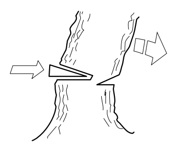
Une fois terminé le TRAIT D'ABATTAGE doit être parallèle à l'encoche et laisser une bande CHARNIÈRE d'au moins un dixième du diamètre du tronc.



Le bois CHARNIÈRE agit comme une articulation orientant la chute de l'arbre.

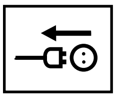


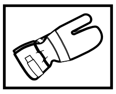
Si le bois CHARNIÈRE est trop mince, a été coupé, ou si l'encoche et le trait d'abattage ne correspondent pas, l'arbre n'est plus sous contrôle.

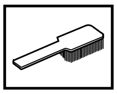


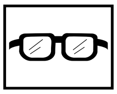
Le trait d'abattage approchant de l'encoche, l'arbre doit commencer à tomber, soit de lui-même, soit avec l'aide d'un COIN ou d'un LEVIER D'ABATTAGE.

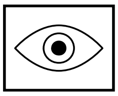
IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG VERWENDETE SYMBOLE:

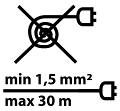

Vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten muss stets der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden.


Benutzen Sie bei der Arbeit stets Schutzhandschuhe.


Die Kettensäge ist regelmäßig zu reinigen.


Tragen Sie bei der Arbeit stets einen Gesichtsschutz oder eine Schutzbrille.


Sichtprüfung.



Verwenden Sie kein Spiralkabel als Stromzuleitung.

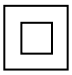
Leitungsquerschnitt mindestens:	1,5 mm^2
Kabellänge höchstens:	30 m
Spannung:	230 V


ACHTUNG!
Kettensägen sind gefährlich!
Ein unvorsichtiger oder unsachgemäßer Umgang mit der Kettensäge kann zu schweren oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen führen.

AUF DER KETTENSÄGE ANGEBRACHTE SYMBOLE:

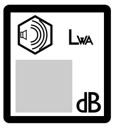

ACHTUNG!
Kettensägen sind gefährlich! Ein unvorsichtiger oder unsachgemäßer Umgang mit der Kettensäge kann zu schweren oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen führen.


Lesen Sie vor dem Gebrauch der Kettensäge die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.


Die Kettensäge ist doppelt schutzisoliert.

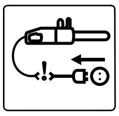

Verwenden Sie beim Gebrauch stets folgende persönliche Schutzausrüstung:
- Geprüfter Schutzhelm
- Geprüfter Gehörschutz
- Geprüfte Schutzbrille oder geprüfter Gesichtsschutz

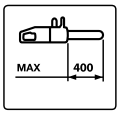

Dieses Produkt entspricht den aktuellen CE-Bestimmungen.



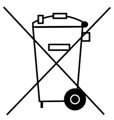
Geräuschemissionen gemäß EU-Richtlinie. Die Emissionen der Kettensäge sind im Abschnitt „TECHNISCHE DATEN“ auf Seite 3 und auf dem Aufkleber angegeben.


Die Kettensäge ist vor Regen und Feuchtigkeit zu schützen.


Bei einer Beschädigung des Netzkabels sofort den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

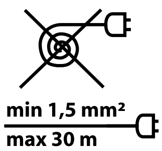


Schwertlänge höchstens


Dieses Produkt darf nicht als gewöhnlicher Haushaltsmüll beseitigt werden. Stattdessen ist es bei einer Sammelstelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte in Ihrer Nähe abzugeben. Durch die richtige Entsorgung dieses Gerätes tragen Sie dazu bei, eventuelle negative Folgen für Umwelt und Gesundheit zu vermeiden, die sich durch eine unsachgemäße Beseitigung am Ende des Produktlebens ergeben könnten. Weitere Informationen über die Einsammlung und Verwertung bzw. Wiederverwendung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten erhalten Sie von der Kommunalverwaltung, Ihrem Abfallbeseitigungsunternehmen oder dem Fachgeschäft, wo Sie dieses Produkt gekauft haben.

WICHTIG! VOR GEBRAUCH DER KETTENSÄGE UNBEDINGT DURCHLESEN

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.
- Beachten Sie stets den Abschnitt „Sicherheitshinweise“ auf Seite 4.
- Vergewissern Sie sich, dass Sägekette und Schwert richtig montiert und eingestellt sind.
- Starten Sie die Säge.
- Beginnen Sie mit dem Sägen erst, wenn eine ausreichende Menge Öl auf die Sägekette geflossen ist.
- Eine unzureichende Spannung der Sägekette führt zu erhöhtem Verschleiß von Kette, Antriebszahnrad und Schwert und eventuell zu einer Beschädi gung dieser Teile.
- Unsachgemäßer Gebrauch des Netzkabels kann einen schweren Motorschaden verursachen.



WICHTIG!
Kein Spiralkabel als Stromzuleitung verwenden!

Leitungsquerschnitt mindestens:	1,5 mm^2
Kabellänge höchstens:	30 m
Spannung:	230 V


ACHTUNG!
Die Säge darf unter keinen Umständen ohne die Zustimmung des Herstellers verändert werden. Verwenden Sie ausschließlich Original-Zubehör und Original-Ersatzteile. Veränderungen ohne Zustimmung des Herstellers oder andere als originale Zubehörteile können zu schweren oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen des Kettensägenbenutzers oder anderer Personen führen.

INHALT

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Husqvarna Norge AS, N-1708 Sarpsborg, Norwegen, bestätigt hiermit, dass die folgenden Kettensägen:

Husqvarna 317 EL und Husqvarna 321 EL, mit Seriennummer ab 54000001,

- in Übereinstimmung mit den EU-Richtlinien 98/37/EG (Maschinenrichtlinie), 73/23/EWG einschließlich Ergänzungen (Niederspannungsrichtlinie), 89/336/EWG einschließlich Ergänzungen (Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit) und Anhang V der Richtlinie 2000/14/EG (umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen) und
- in Übereinstimmung mit den Harmonisierungsnormen EN 50144-1, EN 50144-2-13, IEC 60745-1 und IEC 60745-2-13 hergestellt werden.

Die zuständige Prüfstelle – 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Schweden – hat:

- die EU-Bauartprüfung gemäß Artikel 8 (2) (c) der Maschinenrichtlinie (98/37/EG) vorgenommen,
- gemäß Anhang IV (4) der Maschinenrichtlinie (98/37/EG) die EU-Bescheinigungen für die Bauartprüfung **Nr. 404/04/1038 – Husqvarna 317 EL und 404/04/1037 – Husqvarna 321 EL** ausgestellt.

Die ausgelieferte Kettensäge ist mit den bei der EU-Bauartprüfung vorgelegten Kettensägen identisch.

Die gemessene und garantierte Lautstärke (Geräuschemissionen) gemäß Richtlinie 2000/14/EG ist im Abschnitt „Technische Daten“ der Bedienungsanleitung angegeben.

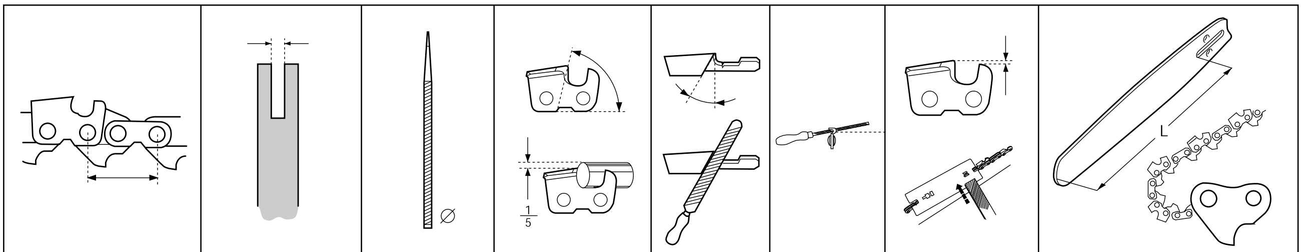
Sarpsborg, 1. Oktober 2005

Jan Hansen, Präsident

TECHNISCHE DATEN

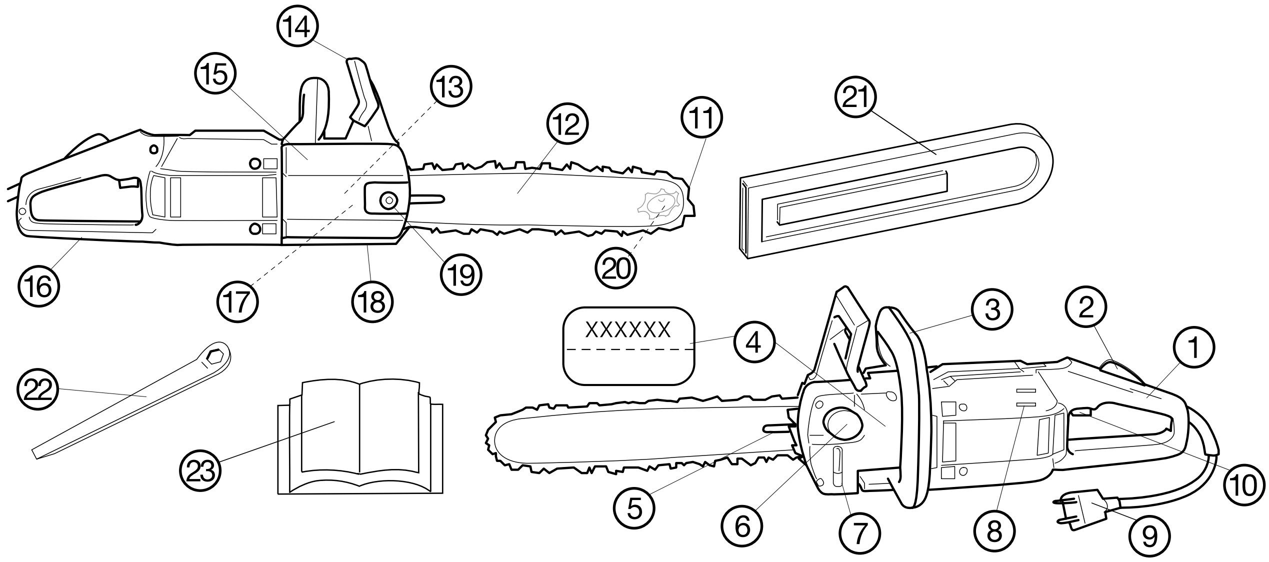
DEUTSCH

Motor		**1700**	**2000**
Nennspannung (Wechselstrom)	VAC	220-240	230
Nennleistung	W	1700	2000
Frequenz	Hz	50/60	50
Fliehkraftkupplung		Ja	Ja
Elektronische Startkontrolle		-	Ja
Elektronische Geschwindigkeitskontrolle		-	Ja
Elektronischer Überlastungsschutz		-	Ja
Gewicht			
Ohne Schwert und Sägekette	kg	4,4	4,4
Mit 14-Zoll-Schwert und Sägekette	kg	5,1	5,1
Kettenschmierung			
Fassungsvermögen des Öltanks	Liter	0.1	0.1
Ölverbrauch (ca.)	Liter	0.1/20 min.	0.1/20 min.
Ölpumpe		Autom.	Autom.
Geräuschpegel			
Geräuschentwicklung am Ohr des Kettensägenbenutzers nach internationalen Normen	dB(A)	95	95
Geräuschemissionen			
Lautstärke, gemessen	LW dB(A)	104	104
Lautstärke, garantiert	LWA dB(A)	106	106
Vibration			
Vorderer Handgriff	m/s2	4,4	4,4
Hinterer Handgriff	m/s2	5,4	5,4
Sägekette / Schwert			
Empfohlene Schwertlänge	Zoll/cm	12/30	12/30
	Zoll/cm	14/35	14/35
	Zoll/cm	16/40	16/40
Schnittlänge	Zoll/cm	12/30	12/30
	Zoll/cm	14/35	14/35
	Zoll/cm	16/40	16/40
Kettengeschwindigkeit, unbelastet	m/sek (Antrieb)	14,5 (6 Schneidezähne)	15,2 (6 Schneidezähne)
Kettengeschwindigkeit, Nennleistung	m/sek (Antrieb)	12,5 (6 Schneidezähne)	12,2 (6 Schneidezähne)
Kettenteilung	Zoll	3/8	3/8
Tiefenbegrenzer/Schnitttiefe	Zoll/mm	.050/1.3	.050/1.3
Zahl der angetriebenen Kettenglieder	12"/14"/16"	45/52/56	45/52/56



Zoll	Zoll/mm	Zoll/mm	°	°	°	Zoll/mm	Zoll/cm/dl
H 36 3/8 Oregon 91Vg	.050/1,3	5/32 / 4,0	85°	30°	0°	.025/0,65	14 /35/52 16 /40/56

DIE TEILE DER KETTENSÄGE



1. Hinterer Handgriff
2. Drehzahlhebelsperre
3. Vorderer Handgriff
4. Seriennummer (Schild)
5. Kettenspanner
6. Kettenöltank
7. Kettenölstand
8. Lufteintrittsschlitze
9. Netzkabel
10. Drehzahlhebel
11. Sägekette
12. Schwert
13. Auslöser für Kettenbremse
14. Rückschlagschutz
15. Kettenantriebsabdeckung
16. Handschutz rechts – zum Schutz der rechten Hand bei Brechen oder Abspringen der Sägekette
17. Antriebszahnrad – hinter der Kettenantrieb sabdeckung
18. Kettenfang – lenkt die Sägekette bei Brechen oder Abspringen der Sägekette ab
19. Schwertmutter
20. Umlenkrolle an der Schwertspitze
21. Kettenschutz (Transportschutz)
22. Kombiwerkzeug
23. Bedienungsanleitung

SICHERHEITSHINWEISE



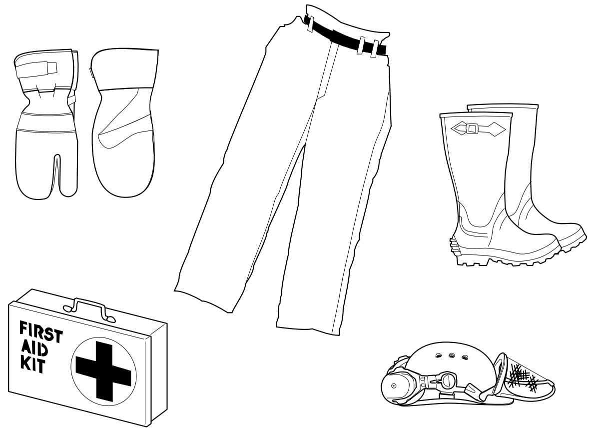
ACHTUNG!
Halten Sie die Kettensäge beim Gebrauch immer mit beiden Händen fest. Die Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises kann zu schweren Verletzungen des Kettensägenbenutzers und/oder eventueller Helfer oder anderer in der Nähe stehender Personen führen. Eine elektrische Kettensäge ist für die Benutzung mit beiden Händen konzipiert.

GEFAHR!
Die Verwendung von Zubehör, das nicht den Empfehlungen des Herstellers (siehe Bedienungsanleitung) entspricht, kann zu Verletzungen führen.

- Arbeiten Sie nur mit einer Bekleidung, durch die Ihre Sicherheit gewährleistet ist. Vermeiden Sie Schmuckgegenstände und weite Kleidungsstücke, die von beweglichen Teilen der Kettensäge erfasst werden könnten. Geprüfte Schutzhandschuhe und feste, einen guten Stand gewährleistende Schutzstiefel werden unbedingt empfohlen (auch für Helfer).

Arbeitskleidung:
- Geprüfter Gesichtsschutz bzw. geprüfte Schutzbrille
- Geprüfter Gehörschutz
- Geprüfter Schutzhelm
- Geprüfte Arbeitsstiefel mit Schnitt schutzeinlage, Zehenschutzkappe und rutschfester Sohle
- Eng anliegende, die Bewegung nicht behindernde Bekleidung
- Geprüfte Arbeitshandschuhe mit Schnittschutzeinlage mouvements

Ein Verbandspäckchen für die erste Hilfe muss immer griffbereit sein!



- Achten Sie darauf, dass andere Personen Abstand halten, während die Sägekette in Bewegung ist. Sorgen Sie dafür, dass Zuschauer, Kinder und Tiere den Arbeitsbereich nicht betreten. Überlassen Sie die Kettensäge oder das Netzkabel niemals unerfahrenen Personen.

- Halten Sie im Arbeitsbereich Ordnung, und sorgen Sie gegebenenfalls für notwendige Beleuchtung. Benutzen Sie die Kettensäge nie bei Nässe oder Feuchtigkeit, am Wasser oder bei Niederschlag. Das Eindringen von Feuchtigkeit in den Motor kann zu Kurzschluss führen.

- Arbeiten Sie stets vorsichtig, sorgfältig und mit „klugem Kopf". Benutzen Sie die Kettensäge nicht, wenn Sie müde oder erschöpft sind, und auch nicht nach dem Genuss von Alkohol oder Medikamenten, wodurch Ihr Sehvermögen, Ihre Urteilskraft oder Ihre körperliche Leistungsfähigkeit beeinflusst sein könnten. Halten Sie sämtliche Körperteile in sicherem Abstand von der Sägekette, solange der Motor läuft. Vergewissern Sie sich vor dem Starten der Kettensäge, dass die Sägekette frei laufen kann, ohne irgendetwas zu berühren.

- Beachten Sie die Gefahr eines Stromschlags. Vermeiden Sie die Berührung von Metallgegenständen, die sich in der Erde befinden oder mit dieser elektrisch leitend verbunden sind.

- Benutzen Sie das Netzkabel ausschließlich für den vorgesehenen Zweck. Die Kettensäge darf nie am Netzkabel angehoben oder getragen werden. Ziehen Sie nie am Netzkabel, um den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Netzkabel von Wasser, Öl und scharfen Gegenständen fern. Vermeiden Sie das Einklemmen des Netzkabels in Türen, Pforten, Toren oder anderen elektrisch leitenden Metallgegenständen.

- Überprüfen Sie die Kettensäge und das Netzkabel vor dem Gebrauch auf Funktionstüchtigkeit. Benutzen Sie die Kettensäge nicht, wenn das Netzkabel beschädigt ist. Lassen Sie ein beschädigtes Netzkabel nur von qualifiziertem Fachpersonal auswechseln. Halten Sie die Handgriffe sauber, trocken, öl- und fettfrei.

- Sorgen Sie dafür, dass vor dem Anschluss des Netzkabels an das Stromnetz jegliches Werkzeug von der Kettensäge entfernt wird.

- Achten Sie darauf, dass das Verlängerungskabel keinen Schaden aufweist und für die Verwendung im Freien zugelassen ist. Der Leitungsquerschnitt des Verlängerungskabels muss der Leistungsaufnahme der Kettensäge entsprechen. Siehe die diesbezüglichen Angaben im Abschnitt „WICHTIG! VOR GEBRAUCH DER KETTENSÄGE UNBEDINGT DURCHLESEN" auf Seite 1.

- Beim Transport der Kettensäge muss der Motor abgestellt sein, nehmen Sie den Finger vom Drehzahlhebel und drehen Sie die Säge mit dem Schwert nach hinten (vom Körper abgewandt).

- Schließen Sie die Kettensäge nur an eine Steckdose mit stromabhängigem Erdschlussschutz an.

- Doppelt schutzisoliert! Ihre elektrische Kettensäge ist doppelt schutzisoliert, um die Sicherheit vor Stromschlag zu erhöhen. Ein doppelt schutzisoliertes Gerät besteht entweder aus zwei voneinander getrennten Isolierschichten zwischen dem Benutzer und den elektrisch leitenden Teilen des Geräts oder aus einer einfachen Isolierschicht mit doppelter Stärke. Doppelt schutzisolierte Geräte sind nicht mit einem dreipoligen Schutzkontaktstecker ausgestattet und können daher an jede normale Steckdose mit 220–240 Volt Wechselstrom angeschlossen werden. Beachten Sie stets die für elektrische Geräte üblichen Vorsichtsmaßregeln. Die doppelte Schutzisolierung bietet einen höheren Schutz vor den Folgen schadhafter Isolierung.

- Verwenden Sie die Kettensäge nur zum Sägen von Holz. Unterlassen Sie jeden Versuch, mit der Kettensäge Metalle, Kunststoffe, Steine oder andere nicht aus Holz bestehende Baustoffe zu zersägen. Benutzen Sie das Schwert nicht zum Beiseiteschieben von Ästen, Zweigen, Wurzeln oder Gegenständen irgendwelcher Art.

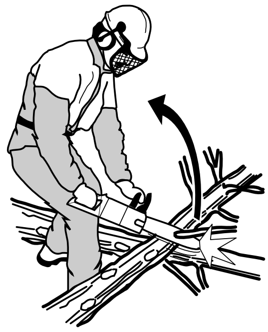
- Sorgen Sie dafür, dass Sie sich jederzeit sicher bewegen können und einen sicheren Stand haben. Achten Sie auf Wurzeln, Steine, Äste, Bodenlöcher, Vertiefungen usw., wenn Sie sich mit der Säge bewegen. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie am Hang arbeiten. Sägen Sie immer mit dem Baum auf der rechten Seite, so dass der Stamm sich zwischen Ihnen und dem Schwert befindet. Halten Sie die Kettensäge immer mit beiden Händen fest, und zwar zur besseren Kontrolle so nah am Körper wie möglich. Stützen Sie die Kettensäge nach Möglichkeit am Stamm ab. Wenn Sie sich nach vorne bewegen, muss der Stamm immer zwischen Ihnen und dem Schwert liegen.

- Vermeiden Sie es, die Sägekette hart auf das Holz zu drücken. Mit gut geschärfter Kette reicht leichter Druck zum Sägen aus. Zu starker Druck am Ende des Schnittes kann dazu führen, dass Sie beim Durchtrennen des Stammes das Gleichgewicht verlieren.

- Kurze Stammstücke müssen vor dem Sägen in eine sichere Stellung gelegt werden.

- Seien Sie beim Sägen von Zweigen und dünnen Ästen besonders vorsichtig, und unterlassen Sie das Sägen von Sträuchern oder mehreren Zweigen und dünnen Ästen gleichzeitig. Zweige und dünne Äste können sich in der Kette verhaken und einen starken Ruck auslösen, was zu schweren Personenschäden führen kann.

- Wir empfehlen Ihnen, ausschließlich Stämme zu sägen, die nicht stärker sind als die Schwertlänge, so dass der FALLKERB und der FÄLLSCHNITT in einem Zug ausgeführt werden können (empfohlene Schwertlänge für Ihr Kettensägenmodell siehe Abschnitt „Technische Daten").



- Nach dem Loslassen des Drehzahlhebels bewegt die Kette sich noch einen Moment weiter (Abbremszeit).

- Vor Wartungsarbeiten an der Kettensäge muss der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden.

- Ihre Kettensäge entspricht allen einschlägigen Sicherheitsnormen. Reparaturen sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal unter ausschließlicher Verwendung von Original-Ersatzteilen vorgenommen werden.

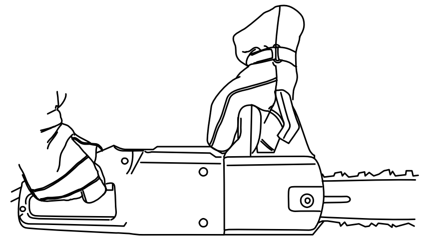
- Überprüfen Sie die Säge vor dem Gebrauch sorgfältig auf beschädigte Teile, um Fehlfunktionen zu vermeiden und ein sicheres, wirkungsvolles Arbeiten zu gewährleisten. Vergewissern Sie sich, dass alle beweglichen Teile ordnungsgemäß befestigt und eingestellt sind. Abgesehen von den in dieser Bedienungsanleitung genannten Wartungsmaßnahmen darf der Austausch beschädigter Teile nur von autorisierten Kundendienstwerkstätten vorgenommen werden. Defekte Drehzahlhebel dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgetauscht werden. Benutzen Sie die Säge nicht, wenn der Drehzahlhebel nicht ordnungsgemäß funktioniert.

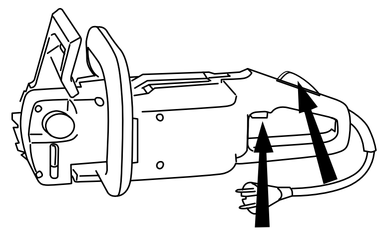
- Bewahren Sie die Kettensäge an einem sicheren, trockenen und für Kinder unzugänglichen Ort auf. Das Netzkabel darf bei der Aufbewahrung nicht mit dem Stromnetz verbunden sein, und der Kettenschutz muss aufgesteckt sein.

DEUTSCH

STARTEN UND STOPPEN DER SÄGE

ACHTUNG!
- **Vergewissern Sie sich, dass Sie jeder zeit einen sicheren Stand haben und dass die Sägekette nur auf das zu sägende Holz trifft.**
- **Sorgen Sie dafür, dass sich keine an deren Personen in Ihrem Arbeitsbereich aufhalten.**

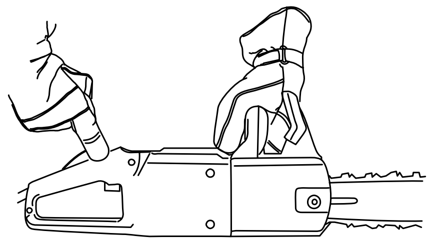




Starten

- Umfassen Sie den vorderen Handgriff mit der linken Hand.
- Umfassen Sie den hinteren Handgriff mit der rechten Hand.
- Drücken Sie mit der Handfläche auf die

Drehzahlhebelsperre, und ziehen Sie den Drehzahlhebel mit dem Zeigefinger hoch.



Stoppen

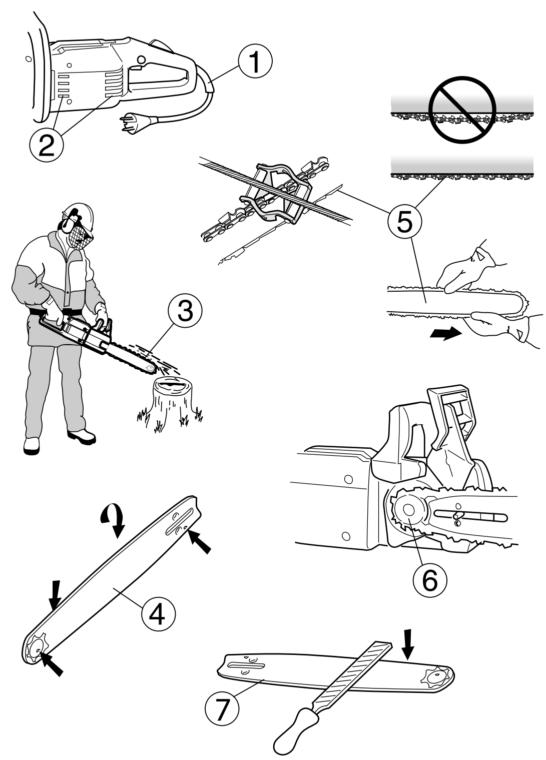
Stoppen Sie die Säge durch Loslassen des Drehzahlhebels. Falls die Sägekette nicht anhält, lösen Sie die Kettenbremse aus und ziehen den Netzstecker aus der Steckdose.

TÄGLICHE PFLEGE UND WARTUNG

ACHTUNG!
Ziehen Sie vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten stets den Netzstecker aus der Steckdose.

Im Folgenden geben wir Ihnen einige allgemeine Ratschläge zur Pflege und Wartung Ihrer Kettensäge. Haben Sie Fragen hierzu, wenden Sie sich am besten an Ihren Fachhändler.

1. Überprüfen Sie das Netzkabel und den Netzstecker auf Schäden. Ein beschädigtes Netzkabel muss ausgewechselt werden.
2. Reinigen Sie die Lufteintrittsöffnungen und sorgen Sie dafür, dass diese stets offen sind.
3. Überprüfen Sie das automatische Kettenschmiersystem.
4. Drehen Sie das Schwert in regelmäßigen Abständen um, damit es auf beiden Seiten gleichmäßig abnutzt. Vergewissern Sie sich, dass die Öffnung für das Kettenöl nicht verstopft ist. Reinigen Sie die Kettenspur des Schwertes.
5. Überprüfen Sie die Kettenspannung, schärfen Sie die Schneidezähne und vergewissern Sie sich, dass die Sägekette leicht läuft.
6. Überprüfen Sie das Antriebszahnrad auf übermäßigen Verschleiß, gegebenenfalls muss es ausgetauscht werden.
7. Entfernen Sie eventuelle Grate von der Schwertkante.



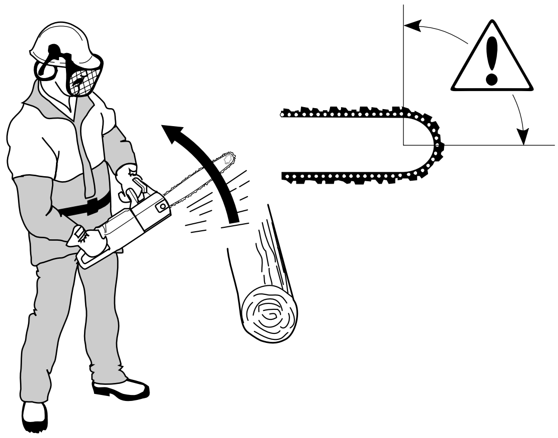
VERMEIDUNG VON RÜCKSCHLÄGEN

GEFAHR!
Ein Rückschlag der Säge kann plötzlich und ohne Vorankündigung erfolgen und kann so stark sein, dass die Kettensäge mit großer Kraft auf den Benutzer zurückgeworfen wird. Die laufende Kette verursacht dann unter Umständen schwere oder sogar lebensgefährliche Verletzungen. Der Kettensägenbenutzer muss daher unbedingt die Ursachen solcher Rückschläge kennen, um die notwendige Vorsicht walten zu lassen und bei der Arbeit so vorzugehen, dass ein Rückschlag der Kettensäge vermieden wird.

ACHTUNG!
Unzureichend geschärfte Schneidezähne und eine falsche Schwert-Kettenkombination erhöhen die Gefahr eines Rückschlags. Siehe Abschnitt „Technische Daten" auf Seite 3.

ACHTUNG!
Lassen Sie die Sägekette nie mit dem Boden oder irgendwelchen Gegenständen in Berührung kommen. Ketten und Drahtzäune oder Teile davon stellen eine besondere Gefahr für Rückschläge dar.

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, um einen Rückschlag der Säge und andere Unfälle mit Verletzungsgefahr zu vermeiden.



- Ein Rückschlag ist eine plötzliche Rückwärtsbewegung der Kettensäge, die durch eine unbeabsichtigte Berührung des oberen Teils der Schwertspitze, dem Rückschlagbereich des Schwertes, ausgelöst wird.

- Ein Rückschlag erfolgt immer in Schwertebene. Häufig werden dabei Schwert und Säge hoch- und zurückgeworfen, so dass sie den Kettensägenbenutzer treffen können. Abhängig von der Lage der Säge beim Eintreffen des Rückschlags kann die Säge auch in andere Richtungen geworfen werden.

Grundregeln

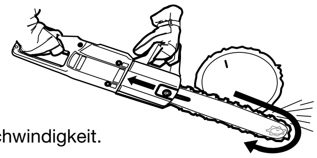
- Wenn Sie die Ursachen und auslösenden Faktoren von Sägerückschlägen kennen, sind Sie auf diese Gefahr vorbereitet und können angemessen reagieren. Ein überraschender Rückschlag erhöht die Unfallgefahr. Unabhängig von ihrer Kraft ereignen sich Rückschläge immer blitzschnell.

- Umfassen Sie die Handgriffe der Kettensäge stets mit geschlossenem Griff (Daumen auf der einen und die übrigen Finger auf der anderen Seite des Handgriffs) – rechte Hand am hinteren Handgriff und linke Hand am vorderen Handgriff. Dies gilt für Rechtshänder wie für Linkshänder! Auf diese Weise wird die Wirkung eines Rückschlags vermindert, und Sie haben die Säge buchstäblich besser im Griff.

Lassen Sie die Handgriffe der Kettensäge bei der Arbeit nie los!

- Die meisten durch Rückschlag verursachten Unfälle ereignen sich beim Entasten der Stämme. Vergewissern Sie sich, dass Sie einen sicheren Stand haben und dass es keine Gegenstände in der Nähe gibt, über die Sie stolpern oder fallen können. Wenn Sie dies nicht beachten, kann der Rückschlagbereich der Schwertspitze einen Ast, einen Baum oder einen anderen Gegenstand in der Nähe berühren und einen Rückschlag auslösen.

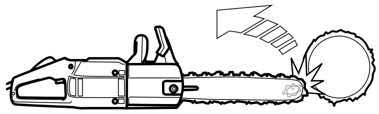
- Sägen Sie mit der Kettensäge keinesfalls höher als in Schulterhöhe, und setzen Sie die Säge nie mit der Schwertspitze an. Benutzen Sie die Kettensäge in keinem Fall nur mit einer Hand!



- Sägen Sie immer mit voller Geschwindigkeit.

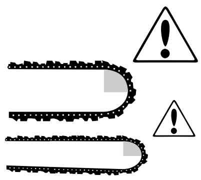
- Seien Sie außerordentlich vorsichtig, wenn Sie mit der Oberseite des Schwertes sägen (mit schiebender Kette, z. B. auf der Unterseite eines Stammes). Die Antriebskraft der Kette drückt die Säge zurück, und wenn Sie dieser Kraft nicht entgegenwirken, kann der Rückschlagbereich der Schwertspitze plötzlich den Stamm berühren und einen Rückschlag verursachen. Beim Sägen mit der Unterseite des Schwertes (mit ziehender Kette, auf der Oberseite des Stammes) wird die Säge nach vorne gezogen. Dadurch wird das Motorgehäuse an den Stamm gedrückt und auf diese Weise abgestützt; der Kettensägenbenutzer hat die Säge also besser im Griff, und die Gefahr eines Rückschlags ist geringer.

- Beachten Sie die Anweisungen zum Warten der Säge und Schärfen der Kette. Beim Austausch von Sägekette und Schwert dürfen nur die vom Hersteller der Kettensäge empfohlenen Schwert-Kettenkombinationen verwendet werden. Siehe Abschnitt „Technische Daten" auf Seite 3.



- Je kleiner der Schwertspitzenradius ist, desto kleiner ist auch der Rückschlagbereich des Schwertes und somit die Rückschlaggefahr.

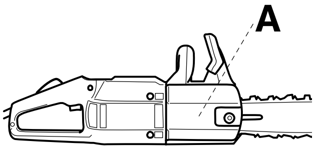
- Durch die Verwendung einer Sägeausrüstung mit geringer Rückschlaggefahr und das regelmäßige Schärfen der Kette kann die Stärke eines Rückschlags erheblich vermindert werden.



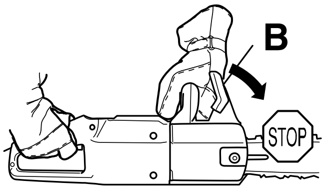
KETTENBREMSE MIT RÜCKSCHLAGSCHUTZ

Ihre Kettensäge ist mit einer Kettenbremse ausgerüstet, damit die Sägekette bei einem Rückschlag sofort anhält. Eine Kettenbremse kann zwar die Unfallgefahr vermindern, die Verhinderung von Unfällen liegt jedoch ganz in Ihrer Hand. Seien Sie außerordentlich vorsichtig bei Arbeiten mit der Kettensäge, und sorgen Sie dafür, dass der Rückschlagbereich des Schwertes nicht irgendetwas berühren kann.

- Die Kettenbremse (A) wird entweder von Hand (mit der linken Hand) oder durch das Trägheitsmoment ausgelöst (die Trägheit des Rückschlagschutzes wirkt der durch den Rückschlag ausgelösten Bewegung der Säge entgegen). Unabhängig von der Auslösung wirkt der Rückschlagschutzmechanismus in der dem Rückschlag entgegengesetzten Richtung. Die Säge ist zum Schutz vor Überlastung mit einer Fliehkraftkupplung ausgestattet. Wenn die Sägekette bei laufendem Motor anhält, ist die Säge überlastet. Verringern Sie den auf die Säge ausgeübten Druck soweit, dass die Kette wieder läuft. Wenn die Säge sich im Sägeschnitt verkeilt, den Motor sofort abstellen und die Säge



freimachen.
- Die Kettenbremse wird auch aktiviert, indem man den Rückschlagschutz (B) nach vorne drückt. Dadurch wird ein Federmechanismus ausgelöst, der das Bremsband eng an die Bremstrommel anlegt.



- Der Rückschlagschutz dient nicht nur zur Auslösung der Kettenbremse. Die zweite wichtige Funktion besteht darin, die Gefahr einer Kettenberührung zu vermindern, falls die Hand des Kettensägenbenutzers vom vorderen Griff abgleitet.

- Benutzen Sie die Kettenbremse beim Tragen oder vorübergehenden Abstellen der Kettensäge als „Handbremse“! Die Kettenbremse kann sich nicht nur automatisch auslösen (bei einem Rückschlag), sondern muss auch bei jeder unvorhergesehenen Berührung der laufenden Kette von Hand betätigt werden.

- Die angezogene Kettenbremse wird gelöst, indem man den Rückschlagschutz zum vorderen Handgriff hin zurückzieht.

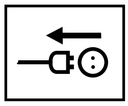
- Wie auf Seite 7 beschrieben wird, kann ein Rückschlag mit gewaltiger Kraft und blitzschnell eintreffen. Bei den meisten weniger starken Rückschlägen wird die Kettenbremse nicht ausgelöst. In diesem Fall ist es wichtig, die Säge weiterhin gut im Griff zu haben und nicht loszulassen.

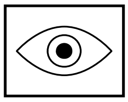
- Abhängig von der Stärke des Rückschlags und der Lage der Säge im Verhältnis zum berührten Gegenstand kann die Kettenbremse von Hand oder durch das Trägheitsmoment des Rückschlags ausgelöst werden.

  - Ist der Rückschlag stark genug und die linke Hand ist zu weit vom Rückschlagschutz entfernt, wird die Kettenbremse von der TRÄGHEIT der Kettenbremse im Verhältnis zur Stärke des Rückschlags ausgelöst.
  - Bei kleineren Rückschlägen oder wenn die linke Hand sich nahe genug am Rückschlagschutz befindet, wird die Kettenbremse durch die linke Hand ausgelöst.

- Wenn die Kettensäge auf der Seite liegt und der Benutzer den seitlichen Teil des vorderen Griffs mit der Hand umfasst, berührt der Rückschlagschutz im Falle eines Rückschlags nicht die linke Hand und löst dann auch nicht die Kettenbremse aus. In solchen Fällen ist das Trägheitsmoment der einzige Faktor, der die Kettenbremse auslösen kann. Wie bei der Betätigung von Hand funktioniert diese automatische Auslösung jedoch nicht in jeder Lage.

Überprüfung des Rückschlagschutzes

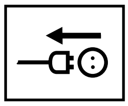




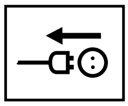
- Nehmen Sie eine Sichtprüfung des Rückschlagschutzes vor, und achten Sie dabei auf eventuelle Risse.

- Bewegen Sie den Rückschlagschutz vor und zurück, um sicherzustellen, dass er sich weder zu leicht noch zu schwer bewegen lässt.

Überprüfung der manuellen Kettenbremse



- Überprüfen Sie die Kettenbremse jeden Tag oder vor jeder Benutzung der Säge. Halten Sie die laufende Säge mit der linken Hand am vorderen Griff und mit der rechten Hand am hinteren Griff fest. Drücken Sie dann zum Auslösen der Kettenbremse mit dem Rücken der linken Hand – ohne den vorderen Handgriff loszulassen – gegen den Rückschlagschutz. Die Sägekette muss sofort anhalten. **Wenn die Kettenbremse nicht sofort anspricht, muss sie von autorisiertem Fachpersonal gewartet werden.**



Überprüfung der Trägheitskettenbremse

- Halten Sie die laufende Kettensäge mit dem Schwert waagerecht etwa 45 cm über einem Baumstumpf (oder einem anderen soliden Holzgegenstand).

  Lassen Sie den Drehzahlhebel los

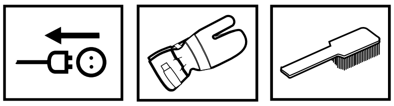
- Lassen Sie den vorderen Handgriff los, so dass die von Ihrer rechten Hand gehaltene Kettensäge nach unten kippt und das Schwert den Baumstumpf berührt. Sobald die Schwertspitze den Baumstumpf berührt, muss die Bremse ansprechen.



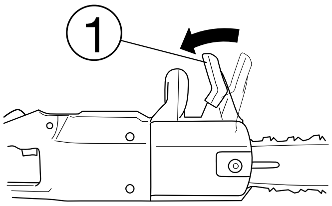
ANBAU DES SCHWERTES UND EINSTELLUNG DER SÄGEKETTE

ACHTUNG!
Vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten muss stets der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden.

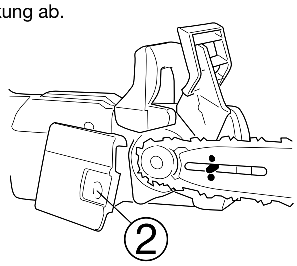
ACHTUNG!
Eine unzureichend gespannte Sägekette kann beim Sägen aus der Kettenspur springen und schwere oder sogar lebensgefährliche Verletzungen verursachen.



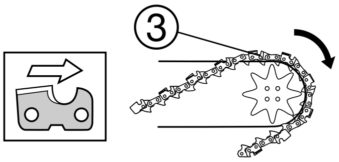
1. Ziehen Sie den Rückschlagschutz in Richtung vorderer Handgriff zurück, um sicherzustellen, dass die Kettenbremse nicht anliegt.



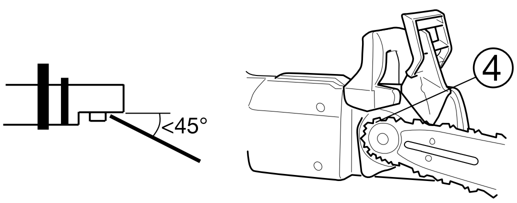
2. Schrauben Sie die Schwertmutter heraus und nehmen Sie die Kettenantriebsabdeckung ab.



3. Legen Sie die Sägekette mit den Schneidezähnen nach vorn um die Schwertspitze.

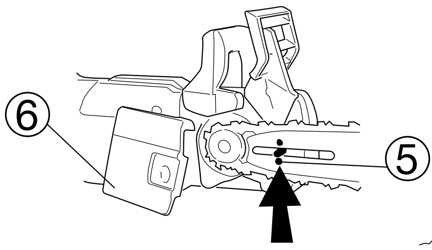


4. Halten Sie die Sägekette über der Schwertspitze und platzieren Sie das rückwärtige Ende des Schwertes im Winkel von 45° zum Motorgehäuse am Antriebszahnrad. Legen Sie den hinteren Teil der Kette um das Antriebszahnrad, schwenken Sie das Schwert über den Befestigungsbolzen im Motorgehäuse, und legen Sie die Kette in die Kettenspur.

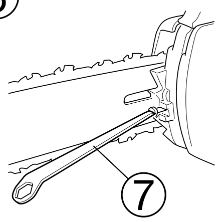


5. Achten Sie darauf, dass der Schwertspannerzapfen in die entsprechende Öffnung des Schwertes eingreift.

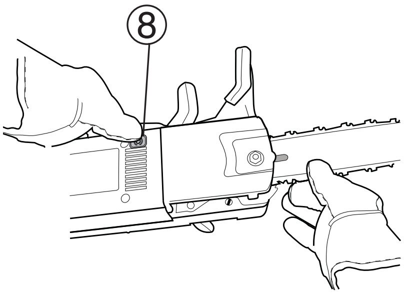
6. Legen Sie die Kettenantriebsabdeckung wieder auf und schrauben Sie die Schwertmutter von Hand fest.



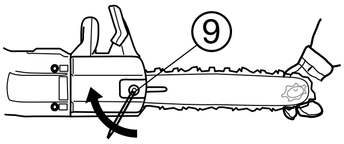
7. Spannen Sie die Kette, indem Sie die Spannschraube mit der Schraubendreherspitze des Kombinationswerkzeugs im Uhrzeigersinn drehen.



8. Spannen Sie die Sägekette; die Kette darf jedoch nicht so stark gespannt werden, dass sie sich nicht mehr von Hand bewegen lässt. Zum Lösen der Kettenbremse Knopf drücken. Zur Vermeidung von Verletzungen durch Berühren der Kette sollten Sie beim Bewegen der Kette Handschuhe tragen.



9. Halten Sie die Schwertspitze hoch, und ziehen Sie die Schwertmutter mit dem Kombinationswerkzeug fest.



Die Spannung einer neuen Sägekette muss in kurzen Abständen geprüft werden, bis die Kette eingefahren ist. Auch danach sollte die Spannung zur Erhaltung der Leistung und für eine lange Lebensdauer der Sägekette regelmäßig überprüft werden.

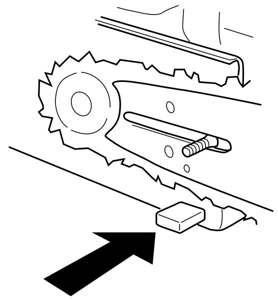
- Durch den Gebrauch der Säge nimmt die Kettenspannung mit der Zeit ab. Das regelmäßige Nachspannen ist daher sehr wichtig.

- Überprüfen Sie die Kettenspannung mindestens bei jedem Nachfüllen von Kettenöl.

KETTENFANG

Der Kettenfang dient dazu, die Sägekette bei Brechen oder Abspringen aufzufangen. Dieses Problem lässt sich im Allgemeinen durch das regelmäßige Nachspannen der Kette (siehe Abschnitt „Anbau des Schwertes und Einstellung der Sägekette“ auf Seite 9) und die ordnungsgemäße Pflege von Sägekette und Schwert vermeiden.

Vergewissern Sie sich, dass der KETTENFANG nicht beschädigt ist.

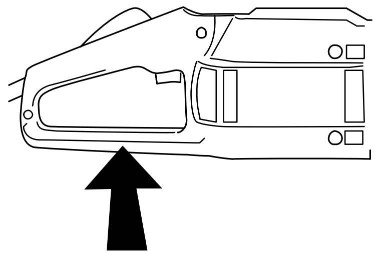


DEUTSCH

HANDSCHUTZ RECHTS

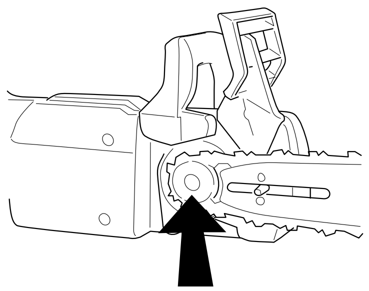
Mit dem Handschutz rechts wird die rechte Hand bei Brechen oder Abspringen der Kette geschützt; außerdem werden Zweige und Äste ferngehalten.

Vergewissern Sie sich, dass der HANDSCHUTZ RECHTS nicht beschädigt ist.



FLIEHKRAFTKUPPLUNG

Ihre elektrische Kettensäge ist mit einer vor Überlastung schützenden Fliehkraftkupplung ausgestattet.
Nach längerem Gebrauch muss die Fliehkraftkupplung eventuell gereinigt werden.
Bei Funktionseinschränkungen setzen Sie sich bitte mit dem nächsten Fachhändler in Verbindung.



ELEKTRONISCHER ÜBERLASTUNGSSCHUTZ 2000W

Die elektrische Kettensäge Typ 2000W ist mit einem elektronischen Überlastungsschutz ausgestattet.

- Bei Ansprechen des Überlastungsschutzes stoppt die Säge.
- Lassen Sie den Drehzahlhebel los. Vergewissern Sie sich, dass die Sägekette nicht klemmt.
- Betätigen Sie den Drehzahlhebel wieder.

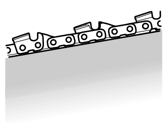
SÄGEAUSRÜSTUNG

In diesem Abschnitt geht es darum, wie wichtig die zweckmäßige Wartung und die Verwendung der richtigen Sägeausrüstung sind:

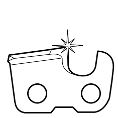
- **Die Rückschlaggefahr wird reduziert.**
- **Die Häufigkeit eines Abspringens oder Brechens der Kette wird vermindert.**
- **Die Leistungsfähigkeit der Säge wird optimal genutzt.**
- **Die Sägekette hat eine längere Lebensdauer.**

Fünf Grundregeln

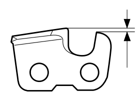
- Verwenden Sie ausschließlich die empfohlene Sägeausrüstung! Siehe Abschnitt „Technische Daten“ auf Seite 3.



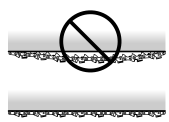
- **Sorgen Sie dafür, dass die Schneidezähne stets richtig geschärft sind! Beachten Sie unsere Anweisungen und verwenden Sie den empfohlenen Feilbock.** Eine beschädigte oder unzureichend gewartete Sägekette erhöht die Unfallgefahr.



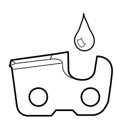
- **Sorgen Sie bei der Wartung der Kette für die richtige Sägetiefe durch eventuelles Abfeilen der Tiefenbegrenzer**. Abgenutzte Tiefenbegrenzer erhöhen die Rückschlaggefahr.



- **Sorgen Sie dafür, dass die Sägekette vorschriftsmäßig gespannt ist!** Eine unzureichend gespannte Sägekette springt leichter ab und erhöht den Verschleiß von Schwert, Kette und Antriebszahnrad.



- **Sorgen Sie dafür, dass das automatische Abschmiersystem funktioniert und dass die Sägeausrüstung vorschriftsmäßig gewartet wird.**



SCHMIERUNG VON SÄGEKETTE UND SCHWERT

ACHTUNG!
Eine unzureichende Schmierung kann zum Versagen der Sägeausrüstung und zu schweren oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen führen.

Kettenöl

- Sägekette und Schwert werden mit Hilfe eines automatischen Abschmiersystems geölt. Wir empfehlen die Verwendung von Kettenöl, das bei heißem und kaltem Wetter gute Adhäsion und gute Fließeigenschaften gewährleistet. In jedem Fall muss das Kettenöl eine der Jahreszeit entsprechende Viskosität aufweisen. Bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt wird Öl dickflüssig, was zu einer Überlastung der Ölpumpe und zu Schäden an Teilen der Kettensäge führen kann.

- Als Hersteller von Kettensägen haben wir ein ideales, aus Pflanzenöl bestehendes und biologisch vollständig abbaubares Kettenöl entwickelt. Wir empfehlen unser Kettenöl, damit Sie die Kette und das Schwert Ihrer Kettensäge und zugleich die Umwelt schonen.

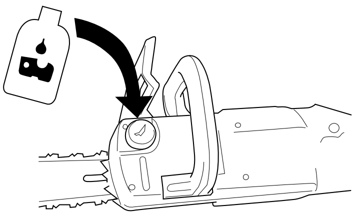
- Wenn Kettenöl im Handel nicht erhältlich ist, kann stattdessen Getriebeöl vom Typ EP 90 verwendet werden.

- Ihr Fachhändler berät Sie gern bei der Wahl des Kettenöls.

- Verwenden Sie keinesfalls gebrauchtes Motorenöl! Dieses Altöl enthält Verunreinigungen, die zu Schäden an Ölpumpe, Schwert und Sägekette führen können.

Nachfüllung von Kettenöl

- Alle von uns angebotenen Kettensägen sind mit einem automatischen Kettenschmiersystem ausgestattet.



Überprüfung des automatischen Kettenchmiersystems

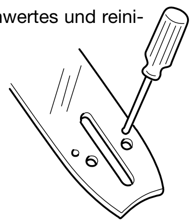
- Starten Sie die Kettensäge und richten Sie das Schwert im Abstand von etwa 20 cm auf eine helle Fläche oder einen hellen Gegenstand. Nach etwa einer Minute muss auf der hellen Oberfläche ein deutlicher Ölstreifen sichtbar sein.



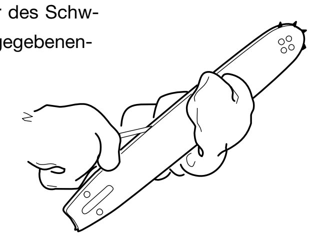
- Der Inhalt eines vollen Öltanks reicht für etwa 20-minütiges Arbeiten mit der Kettensäge aus.

- Wenn das Abschmiersystem nicht zu funktionieren scheint und die folgenden Maßnahmen nicht helfen, **muss die Säge vom Fachhändler nachgesehen werden.**

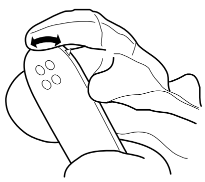
  - Überprüfen Sie die Öleinlassöffnung des Schwertes und reinigen Sie diese gegebenenfalls.

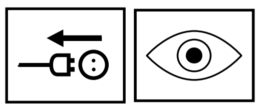


  - Überprüfen Sie die Kettenspur des Schwertes und reinigen Sie diese gegebenenfalls.



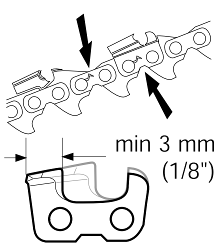
  - Vergewissern Sie sich, dass sich die Umlenkrolle an der Schwertspitze leicht drehen lässt und nicht verschmutzt ist. Gegebenenfalls reinigen und schmieren.





Überprüfung des Kettenverschleißes

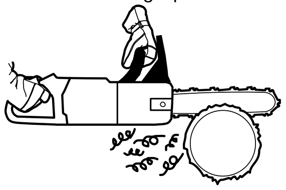
- Kontrollieren Sie die Sägekette jeden Tag im Hinblick auf folgende Punkte:
  - Sichtbare Risse oder andere Schäden an Nieten oder Kettengliedern
  - Steifheit
  - Übermäßiger Verschleiß von Nieten oder Kettengliedern
  - Die horizontale Schneidezahnlänge muss mindestens 3 mm (1/8”) betragen.
  - Jede Abweichung vom normalen Zustand ist ein Zeichen dafür, dass die Sägekette abgenutzt ist und ausgetauscht werden muss.



SCHÄRFEN DER KETTE

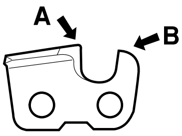
Allgemeine Anweisungen zu den Schneidezähnen

- Benutzen Sie die Säge niemals mit einer stumpfen Kette. Wenn beim Sägen starker Druck erforderlich ist, deutet dies – ebenso wie kleine Sägespäne – auf eine stumpfe Kette hin. Beim Sägen mit einer sehr stumpfen Kette entsteht statt Sägespänen eher Sägemehl.



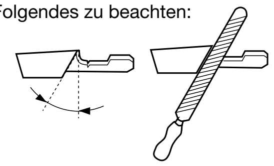
- Beim Sägen mit einer scharfen Kette entstehen große Sägespäne, und die Säge „frisst“ sich von selbst durch das Holz.

- Der schneidende Teil der Kette wird SCHNEIDEGLIED genannt. Jedes Schneideglied besteht aus einem SCHNEIDEZAHN (A) und einem TIEFENBEGRENZER (B). Der Höhenunterschied zwischen Schneidekante und Tiefenbegrenzer bestimmt die Schnitttiefe.

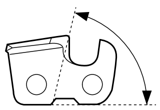


- Beim Schärfen der Sägekette ist Folgendes zu beachten:

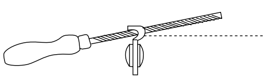
SCHÄRFWINKEL



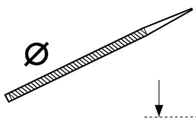
BRUSTWINKEL



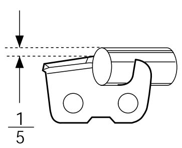
HORIZONTALER FEILWINKEL



FEILENDURCHMESSER



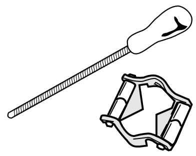
FEILTIEFE



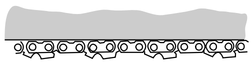
Einzelheiten zur Kette Ihrer Säge siehe Abschnitt „Technische Daten“. Ohne die entsprechenden Hilfsmittel ist es sehr schwierig, die Sägekette richtig zu schärfen. Wir empfehlen die Verwendung eines Feilbocks, um die höchste Schneidleistung zu erzielen und die Rückschlaggefahr so gering wie möglich zu halten.

Feilen der Schneidezähne

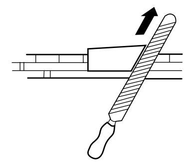
Zum richtigen Feilen der Schneidezähne benötigen Sie eine RUNDFEILE und eine FLACHFEILE. Angaben zum Feilendurchmesser und Feilbock für Ihre Säge und Kette finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“.



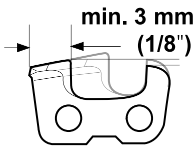
- Schärfen Sie die Kette nur, wenn sie ordnungsgemäß gespannt ist. Eine lockere Kette bewegt sich hin und her und erschwert das Feilen.



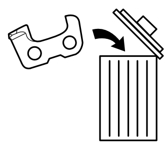
- Feilen Sie stets von der Innen- zur Außenseite des Schneidezahns. Heben Sie die Feile beim Zurückziehen leicht an.



- Feilen Sie zuerst die Schneidezähne auf der einen Seite. Dann drehen Sie die Säge herum und feilen die Schneidezähne auf der anderen Seite.



- Vergewissern Sie sich, dass alle Schneidezähne die gleiche Länge aufweisen. Beträgt die waagerechte Länge nur noch 3 mm (1/8”), dann ist die Sägekette abgenutzt und muss ausgetauscht werden.



ACHTUNG!
Unsachgemäß gefeilte Schneidezähne erhöhen die Rückschlaggefahr!

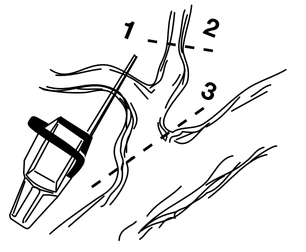
ENTASTEN

ACHTUNG!
Die meisten Rückschlagunfälle ereignen sich beim Entasten. Achten Sie daher besonders beim Sägen von unter Spannung stehenden Ästen genau darauf, dass der Rückschlagbereich des Schwertes nicht irgendetwas berühren kann!

Alle für Trennschnitte geltenden Grundregeln sind auch beim Absägen starker Äste zu beachten.

Sägen Sie schwierige Äste mit mehreren Schnitten ab.

Sorgen Sie dafür, dass Sie sich jederzeit sicher bewegen können und einen sicheren Stand haben. Sägen Sie immer mit dem Stamm auf Ihrer rechten Seite. Sie haben die Kettensäge am besten im Griff, wenn Sie diese möglichst nah am Körper führen.



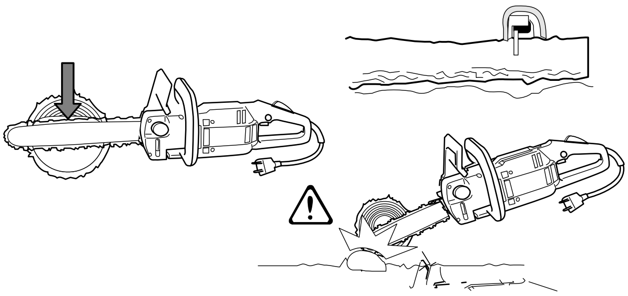
TRENNSCHNITTE

ACHTUNG!
Wenn die Kette sich im Sägeschnitt verkeilt, SÄGE UNBEDINGT STOPPEN!

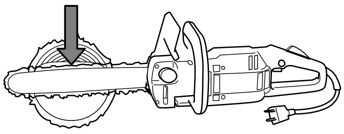
Versuchen Sie nicht, die Säge durch Hin- und Herbewegen aus dem Sägeschnitt zu ziehen. Wenn die Säge sich dabei plötzlich löst, besteht Verletzungsgefahr durch die Sägekette. Verwenden Sie stattdessen einen Fällheber o. Ä., um die Säge freizubekommen.

- Beim Durchtrennen von Stämmen auf dem Boden ist die Gefahr gering, dass die Säge sich verkeilt oder das Holz splittert. Achten Sie aber unmittelbar vor dem Durchtrennen darauf, dass die Säge nicht den Boden berührt.

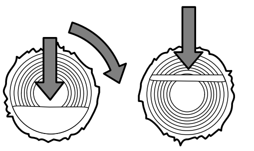
  Sägen Sie gerade durch den Stamm. Achten Sie kurz vor dem Durchtrennen darauf, dass Sie mit der Säge nicht in den Erdboden sägen. Lassen Sie die Säge mit voller Geschindigkeit laufen, und seien Sie auf das Durchtrennen gefasst.



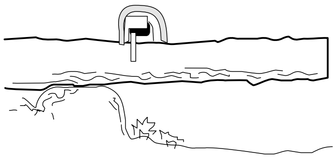
- Wenn ein Umdrehen des Stammes möglich ist, setzen Sie nach dem Sägen von ca. zwei Drittel des Stammes die Säge ab.



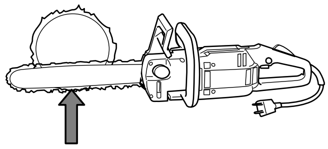
- Drehen Sie den Stamm um und sägen Sie den Rest von oben durch.



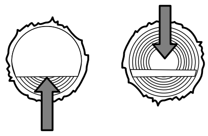
- Durchsägen eines an einem Ende aufliegenden Stammes. Hier besteht die Gefahr, dass der Stamm splittert, wenn Sie ohne Absetzen von oben nach unten sägen.



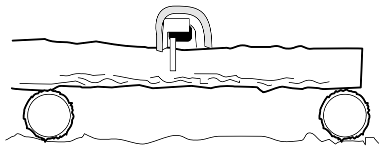
  - Um das Splittern zu verhindern, machen Sie zuerst einen Schnitt von unten (etwa ein Drittel des Stockdurchmessers).



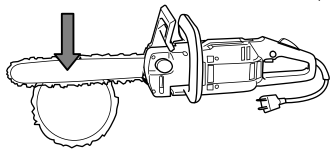
  - Sägen Sie den Rest von oben durch.



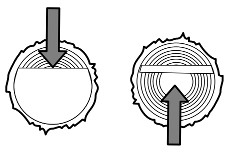
- Durchsägen eines an beiden Enden aufliegenden Stammes. Hier besteht die Gefahr, dass die Säge sich im Sägeschnitt verkeilt, wenn Sie ohne Absetzen von oben nach unten sägen.



  - Um dies zu vermeiden, machen Sie zuerst einen Schnitt von oben (etwa ein Drittel des Stockdurchmessers).



  - Sägen Sie den Rest von unten durch.



FÄLLUNG

ACHTUNG!
Das Fällen von Bäumen erfordert Erfahrung. Versuchen Sie nicht, Bäume zu fällen, wenn Ihnen diese Erfahrung fehlt. UNTERLASSEN SIE DIESE UND ÄHNLICHE SÄGEARBEITEN, WENN SIE SICH DAFÜR NICHT QUALIFIZIERT FÜHLEN!

ACHTUNG!
Wenn Sie mit der Kettensäge noch nicht vertraut sind, sollten Sie zunächst Erfahrung sammeln, indem Sie Holz sägen, das auf einem Sägebock o. Ä. liegt.

ACHTUNG!
Kettensägenbenutzern ohne ausreichende Erfahrung raten wir dringend davon ab, Stämme zu fällen, deren Durchmesser größer ist als die Schwertlänge.

DEUTSCH

Gefahrenbereich

Beim Fällen von Bäumen ist von einem Gefahrenbereich auszugehen, dessen Radius der zweieinhalbfachen Baumlänge entspricht. Sorgen Sie dafür, dass sich niemand in diesem Gefahrenbereich aufhält.

Fällrichtung

Bäume sollten immer so gefällt werden, dass sie beim Fallen keine Gegenstände treffen oder andere Schäden verursachen können und dass sie in ihrer Endlage das Entasten und Aufteilen nicht behindern. Sorgen Sie dafür, dass Sie sich jederzeit sicher bewegen können und einen sicheren Stand haben.

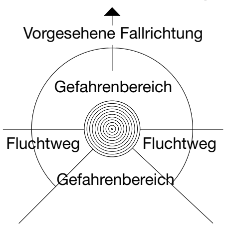
Vermeiden Sie auch, dass der gefällte Stamm an anderen Bäumen hängen bleibt. Ein solcher Aufhänger ist äußerst gefährlich.

Nach der Bestimmung der Fällrichtung müssen Sie auch beachten, ob der Stamm ohne weiteres in diese Richtung fällt. Hier spielen der Wuchs des Stammes (gerade – gekrümmt, Zahl und Stärke der Äste usw.) und die eventuelle Neigung sowie die Windrichtung und eventuell auf dem Baum lastender Schnee eine Rolle.

Nach der Prüfung aller dieser Gesichtspunkte stellen Sie vielleicht fest, dass Sie keine Wahl haben: Der Baum muss so fallen, „wie er gewachsen ist", da die sich bevorzugte Fallrichtung technisch nicht bewerkstelligen lässt.

Ein weiterer wichtiger Gesichtspunkt für Ihre persönliche Sicherheit ist das Vorhandensein toter Äste, die bei Ihrer Arbeit hinabfallen können. Solche Äste spielen für die Fallrichtung gewöhnlich keine Rolle.

Vorbereitung zum Fällen (Aufasten) / Fluchtweg



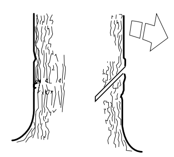
Entfernen Sie sämtliche Äste am unteren Teil des Stammes, die Ihre Arbeit behindern können. Dabei ist es am sichersten, von oben nach unten zu arbeiten und den Stamm stets zwischen Körper und laufender Kette zu behalten. Sägen Sie mit der Kettensäge keinesfalls höher als in Schulterhöhe. Entfernen Sie Unterholz u. Ä. um den Baum herum, und legen Sie Ihren Fluchtweg unter Beachtung eventueller Hindernisse wie Steine, Äste, Bodenlöcher usw. fest. Ihr Fluchtweg sollte im Winkel von ca. 135 Grad hinter der Fallrichtung liegen.

Fälltechnik

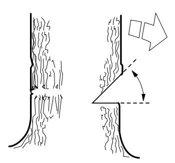
Zum Fällen des Stammes sind drei Schnitte erforderlich: 1. Schnitt = FALLKERBDACH, 2. Schnitt = FALLKERBSOHLE und 3. Schnitt = FÄLLSCHNITT. Der FALLKERB bestimmt die Fallrichtung. Nach dem FÄLLSCHNITT fällt der Stamm von selbst oder kann von Hand umgedrückt werden.

Fallkerb

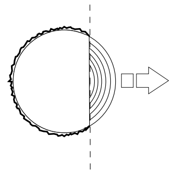
Für den FALLKERB wird zuerst das FALLKERBDACH geschnitten, und zwar mit der Unterseite des Schwertes (ziehende Kette) in einem Winkel von 45 Grad zur Waagerechten und im rechten Winkel zur vorgesehenen Fallrichtung.



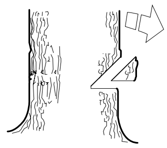
Dann wird die FALLKERBSOHLE geschnitten, die am Ende genau unten auf das FALLKERBDACH treffen muss.



Der Fallkerb sollte eine Tiefe von ca. ein Viertel des Stockdurchmessers haben, der Winkel sollte 45 Grad betragen.

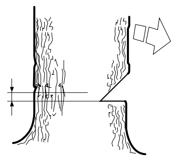


Die von Fallkerbsohle und Fallkerbdach gebildete Linie (Spitze des Fallkerbs) muss genau waagerecht und im rechten Winkel zur vorgesehenen Fallrichtung verlaufen.

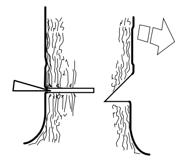


Fällschnitt

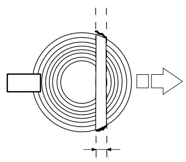
Der Fällschnitt wird von der entgegengesetzten Seite des Stammes aus vorgenommen und muss ebenfalls waagerecht verlaufen. Dabei stehen Sie mit dem Stamm zu Ihrer Linken und schneiden mit der Unterseite des Schwertes (ziehende Kette).



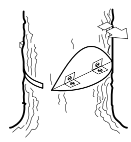
Der FÄLLSCHNITT ist etwa 3–5 cm (1 1/2 – 2") oberhalb der FALLKERBSOHLE anzubringen.



Schneiden Sie mit voller Geschwindigkeit und führen Sie die Säge langsam in den Stamm hinein. Beachten Sie eine eventuelle Bewegung des Stammes in einer anderen als der vorgesehenen Fallrichtung. Setzen Sie einen KEIL oder schieben Sie einen FÄLLHEBER in den FÄLLSCHNITT, sobald die Tiefe des Sägeschnittes dies erlaubt.



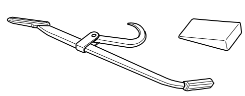
Der FÄLLSCHNITT muss am Ende parallel zum Fallkerb verlaufen, und es muss eine BRUCHLEISTE von mindestens einem Zehntel des Stockdurchmessers verbleiben.



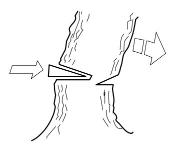
Die BRUCHLEISTE gibt dem Baum beim Fallen die Führung (einem Gelenk vergleichbar).



Falls die BRUCHLEISTE zu schmal ist, durchgesägt wurde oder Fallkerb und Fällschnitt nicht aufeinander treffen, lässt sich der Stamm nicht mehr kontrolliert fällen.



Wenn der Fällschnitt sich dem Fällkerb nähert, sollte der Stamm beginnen, sich in Fällrichtung zu neigen. Sonst muss der gesetzte KEIL eingeschlagen bzw. der FÄLLHEBER angehoben werden, um den Stamm umzudrücken.



SÍMBOLOS EMPLEADOS EN EL PRESENTE MANUAL:

Desenchufar siempre el equipo antes de efectuar tareas de limpieza o mantenimiento.

Utilizar siempre guantes de seguridad homologados.

Limpiar con frecuencia la motosierra.

Llevar una máscara protectora homologada o gafas de seguridad.

Inspección visual.

min 1,5 mm²
max 30 m

No utilizar un prolongador espiral.

Sección transversal mínima del cable:	1,5mm^2
Longitud de cable máxima:	30 m
Voltaje:	230 V

¡ATENCIÓN!
Las motosierras son aparatos peligrosos.
Una utilización impropia o imprudente puede provocar heridas graves o mortales.

ESPAÑOL

SÍMBOLOS EN LA MOTOSIERRA:

¡ATENCIÓN!
Las motosierras son aparatos peligrosos. Una utilización impropia o imprudente puede provocar heridas graves o mortales.

Léanse las instrucciones de uso y cerciorarse de que se entienden perfectamente antes de utilizar la motosierra.

Esta motosierra es provista de un doble aislamiento.

Llevar siempre:
- Un casco homologado
- Protecciones auditivas homologadas
- Una máscara o gafas de seguridad homologadas

Este producto está en conformidad con las directivas europeas aplicables.

La emisión de ruido hacia el entorno corresponde a la Directiva de la Comunidad Europea. Para mayores detalles sobres las emisiones de la máquina, referirse a las “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS” página 3 y las menciones de la etiqueta.

No exponer la motosierra a la lluvia o ambientes húmedos.

Desenchufar en caso de daños en el cable de alimentación.

MAX 400

Longitud de espada máxima tolerada.

No hay que tratar este producto como un residuo doméstico. En efecto hay que llevarlo hasta el punto de recogida de basura adaptado al reciclaje de los equipos eléctricos o electrónicos. Deshacerse correctamente de este producto permitirá prevenir las eventuales consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana acarreadas por una gestión inadecuada de este tipo de residuo. Para más detalles acerca del reciclado de este producto, contacte con la oficina municipal local, el servicio de eliminación de residuos domésticos o la tienda donde ha comprado este producto.

¡IMPORTANTE! ANTES DE UTILIZAR LA MOTOSIERRA

- Léanse detenidamente las instrucciones de uso.
- Referirse siempre a las recomendaciones del capítulo “Para un uso seguro” de la página 4.
- Comprobar el buen ensamblado y ajuste de la cadena y espada.
- Arrancar la sierra.
- No serrar hasta que una cantidad apropiada de aceite llegue a la cadena.
- Una tensión impropia de la cadena aumenta el desgaste de la cadena, la rueda dentada y la espada y puede provocar daños en dichas partes.
- Una utilización impropia del cable de alimentación puede provocar graves daños en el motor.

min 1,5 mm²
max 30 m

¡IMPORTANTE!
No utilizar un prolongador espiral

Section de câble minimum :	1,5 mm^2
Longueur de câble maximum :	30 m
Tension :	230 V

¡ATENCIÓN!
No modificar, de ningún modo y bajo ningún concepto, la sierra sin la autorización previa del fabricante. Utilizar únicamente accesorios de origen. Cualquier modificación o utilización de accesorios no autorizada puede provocar heridas graves o mortales al operario o a otras personas.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Husqvarna Norge AS, N-1708 Sarpsborg, Norway declara por el presente documento que las motosierras siguientes:

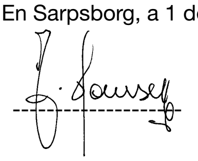
Husqvarna 317 EL y Husqvarna 321 EL, con número de serie 54000001 y siguientes,
- fueron fabricadas en conformidad con la Directiva 98/37/CE (Máquinas), la Directiva 73/23/CEE y sus enmiendas (Baja Tensión), la Directiva 89/336/CEE y sus enmiendas (Compatibilidad Electromagnética), y de acuerdo con el anexo V de la Directiva 2000/14/CE (Emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre).
- fueron fabricadas en conformidad con las siguientes normas armonizadas: EN 50144-1, EN 50144-2-13, IEC 60745-1 e IEC 60745-2-13.

El organismo notificado, 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Sweden,
- ha realizado las pruebas de tipo CE en conformidad con la Directiva sobre las Máquinas (98/37/CE), Artículo 8(2)(c).
- ha emitido los certificados de control CE N° **404/04/1038 - Husqvarna 317 EL y 404/04/1037 - Husqvarna 321 EL** conforme a la Directiva sobre las Máquinas 98/37/CE, Anexo IV (4).

La presente motosierra es idéntica a las muestras sometidas al examen CE.

Los niveles acústicos medidos y garantizados, en conformidad con la Directiva 2000/14/CE, son detallados en los datos técnicos del manual del usuario.

En Sarpsborg, a 1 de octubre de 2005

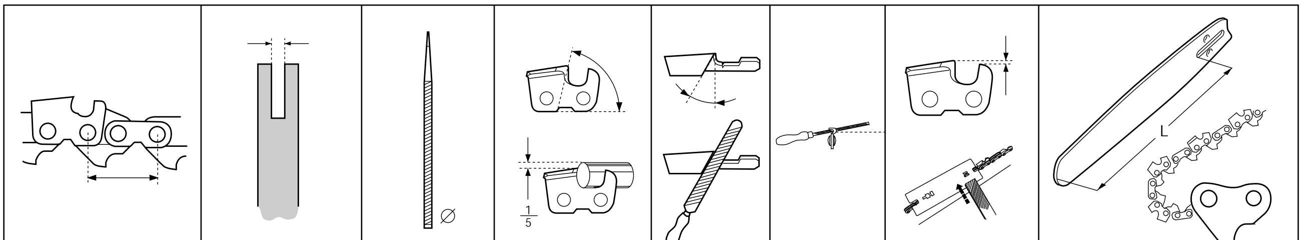


Jan Hansen, Presidente

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

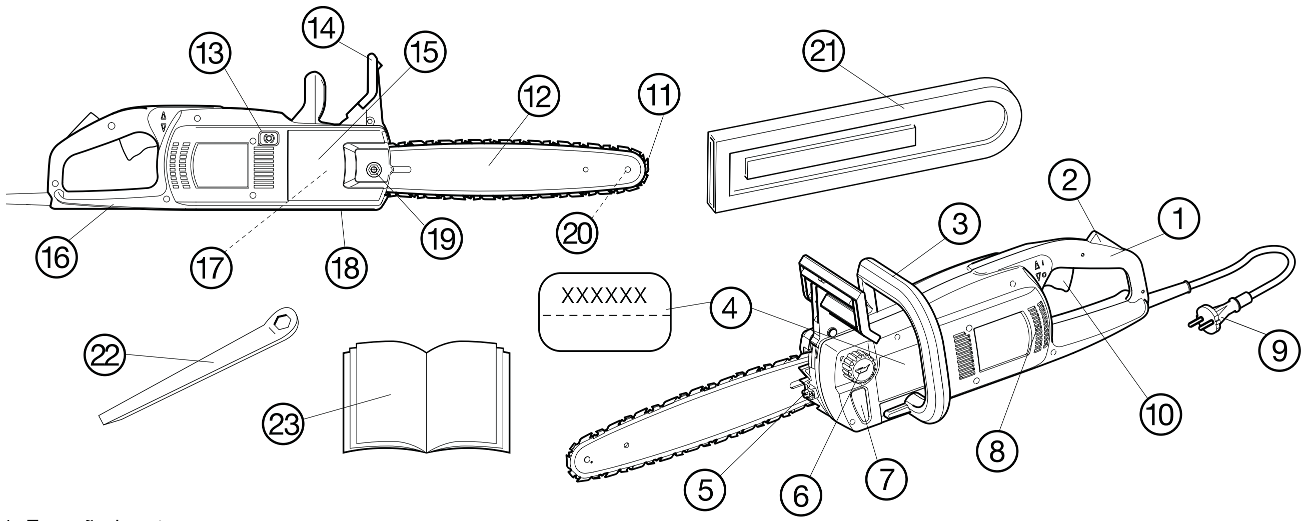
ESPAÑOL

Motor		**1700**	**2000**
Tensión nominal	VCA	220-240	230
Potencia nominal	W	1700	2000
Frecuencia	Hz	50/60	50
Embrague de seguridad		Sí	Sí
Control del arranque electrónico		-	Sí
Control de velocidad electrónico		-	Sí
Protección electrónica contra las sobrecargas		-	Sí
Peso			
Sin la cadena y espada	kg	4,4	4,4
Con la cadena y espada de 14”	kg	5,1	5,1
Lubricación de la cadena			
Volumen del depósito de aceite	litros	0.1	0.1
Consumo de aceite (aprox.)	litros	0.1/20 min.	0.1/20 min.
Bomba de aceite		autóm.	autóm.
Nivel de ruido			
Intensidad de ruido en los oídos del operario, en conformidad con las normas internacionales	dB(A)	95	95
Emisión de ruido			
Potencia sonora medida	LW dB(A)	104	104
Potencia sonora garantizada	LWA dB(A)	106	106
Vibración			
Empuñadura delantera	m/s2	4,4	4,4
Empuñadura trasera	m/s2	5,4	5,4
Cadena/espada			
Longitud de espada recomendada	pulgadas/cm	12/30	12/30
	pulgadas/cm	14/35	14/35
	pulgadas/cm	16/40	16/40
Longitud de corte efectiva	pulgadas/cm	12/30	12/30
	pulgadas/cm	14/35	14/35
	pulgadas/cm	16/40	16/40
Velocidad de la cadena - sin carga	m/sec. (transmisión)	14,5 (6 diente)	15,2 (6 diente)
Velocidad de la cadena - potencia nominal	m/sec. (transmisión)	12,5 (6 diente)	12,2 (6 diente)
Paso de la cadena	pulgadas	3/8	3/8
Calibre	pulgadas /mm	.050/1.3	.050/1.3
Número de eslabones de transmisión	12”/14”/16”	45/52/56	45/52/56



pulgadas	pulgadas /mm	pulgadas /mm	°	°	°	pulgadas /mm	pulgadas/cm/número de eslaboneslons
H36 3/8 Oregon 91Vg	.050/1,3	5/32 / 4,0	85°	30°	0°	.025/0,65	14 /35/52 16 /40/56

COMPONENTES DE LA MOTOSIERRA



1. Empuñadura trasera
2. Bloqueo del botón de mando
3. Empuñadura delantera
4. Placa del número de serie
5. Tensor de cadena
6. Depósito de aceite para la cadena
7. Indicador del nivel de aceite
8. Ranuras de ventilación
9. Cordón de alimentación
10. Botón de mando
11. Cadena
12. Espada
13. Botón disparador del freno de cadena
14. Protección antirrebote
15. Cárter del sistema de accionamiento de la cadena
16. Protección derecha - protege la mano derecha del operario en caso de ruptura o descarrilamiento de la cadena
17. Rueda dentada motriz - ocultada por el cárter del sistema de accionamiento de la cadena
18. Tope de cadena - desvía la cadena en caso de ruptura o descarrilamiento
19. Tuerca de la espada
20. Piñón cónico
21. Vaina
22. Herramienta multifunción
23. Manual del operario

PARA UN USO SEGURO

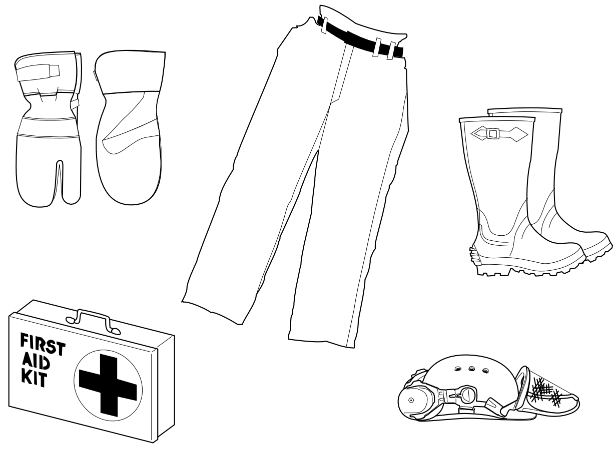
¡ATENCIÓN!
No utilizar nunca una motosierra con una sola mano so pena de provocar graves heridas al operario, a sus asistentes o a las personas presentes en los aledaños. Todas las motosierras eléctricas están diseñadas para operarse con las dos manos.

¡PELIGRO!
Toda utilización de accesorios no conformes con las recomendaciones descritas en las instrucciones de uso puede provocar heridas.

- Vestirse convenientemente. Evitar llevar joyas y prendas amplias que puedan atraparse en los componentes móviles. Se recomienda llevar guantes homologados y zapatos resistentes y cómodos (se aplica también a los asistentes).

Llevar:
- Una máscara o gafas de seguridad homologadas
- Protecciones auditivas homologadas
- Un casco homologado
- Botas de seguridad homologadas con refuerzo de protección, punteras de acero y suelas antideslizante
- Ropa ajustada que no obstaculizan los movimientos
- Guantes homologados con refuerzo de protección

Se debe disponer siempre de un botiquín de primeros auxilios.



- Cerciorarse de que todas las personas presentes permanecen lejos de la sierra mientras la cadena esté en movimiento. Mantener a los observadores, los niños y los animales lejos de la zona de trabajo. Impedir que las personas inexpertas manejen la sierra o el cordón de alimentación.

- Conservar la zona de trabajo despejada y correctamente iluminada. No utilizar la motosierra en condiciones húmedas o bajo la lluvia, la nieve o cerca de un punto de agua. Si cierta cantidad de humedad penetra dentro del motor, se puede provocar un cortocircuito.

- Trabajar prudente, atenta y razonablemente. No utilizar la motosierra en caso de fuerte cansancio o bajo influencia de alcohol o droga ya que sus efectos alteran la visión, el juicio o el control físico del operario. Mantener todas las partes corporales lejos de la sierra mientras la cadena esté en movimiento. Cerciorarse siempre de que la cadena no toca ningún elemento antes de arrancar la motosierra.

- Estar atento siempre al riesgo de choque eléctrico. Evitar tocar objetos metálicos integrados o en contacto eléctrico con la tierra.

- No dañar los cables de alimentación. No levantar o llevar en ningún caso la sierra tirando del cordón de alimentación y no desenchufarlo nunca dando un tirón al cable. Conservar los cables lejos del agua, aceite y objetos afilados. Evitar que se aplaste el cable en o contra las paredes, las vallas u objetos metálicos conductores de electricidad.

- Comprobar la sierra y su cable de alimentación antes de toda utilización. No utilizar nunca una motosierra si su cordón de alimentación está dañado. Repararlo dirigiéndose a un personal cualificado. Conservar las empuñaduras limpias, secas, sin manchas grasas o aceite.

- Cerciorase de que se han retirado todas las herramientas de la sierra antes de conectarla a la alimentación.

- Cerciorarse de que el prolongador está en buenas condiciones y homologado para un uso al aire libre. Debe presentar dimensiones suficientes y compatibles con la potencia nominal de la motosierra. Referirse al capítulo “¡IMPORTANTE! A LEER ANTES DE UTILIZAR LA SIERRA” de la página 1.

- Para transportar la sierra, detener el motor, mantener la mano APARTADA del botón de mando y girar la sierra para que la espada esté hacia atrás y no apunte hacia el cuerpo del operario.

- Conectar la motosierra a una fuente de alimentación provista de un dispositivo de protección contra los defectos a masa accionado por corriente.

- Aislamiento doble Esta motosierra está provista de un doble aislamiento para mayor protección contra los choques eléctricos. Cualquier herramienta con aislamiento doble se diseña con dos “capas” distintas de aislamiento eléctrico o con una capa de aislamiento doble espesor, dispuesta entre el operario y los componentes conductores de la herramienta. Las herramientas con aislamiento doble no utilizan las conexiones principales a tierra y, por consiguiente, deben conectarse a una fuente normal de 220-240 VCA. Observar las mismas precauciones que para cualquier otra herramienta eléctrica. El doble aislamiento asegura una protección suplementaria únicamente en caso de aislamiento defectuoso.

- Utilizar la motosierra únicamente con madera. No intentar cortar elementos de metal, de plástico o de materia distinta de la madera. No utilizar la espada para empujar las ramas, raíces o cualquier otro objeto.

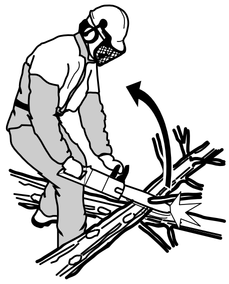
- El operario debe cerciorarse de que puede moverse libremente y está en seguridad en todo momento. Cuidado con no tropezar en las raíces, las ramas, los agujeros, los montículos, etc. durante el desplazamiento. Estar particularmente atento cuando se está trabajando en pendientes. Trabajar con el tronco por el lado derecho, entre el cuerpo y la espada. Llevar siempre la sierra con ambas manos y lo más cerca posible del cuerpo para un mejor control. Siempre que sea posible, dejar que el peso de la sierra se apoye en el tronco. Mantener el tronco entre el cuerpo y la espada durante los movimientos hacia adelante.

- No empujar excesivamente la sierra durante el corte. Si la cadena está afilada correctamente, basta con ejercer una leve presión. Si el operario empuja excesivamente la sierra al final del corte, puede perder el control de la máquina.

- Sujetar los pequeños troncos antes de cortarlos.

- Actuar con cuidado especialmente para cortar pequeñas ramas y evitar serrar arbustos o varias ramas al mismo tiempo. Las pequeñas ramas pueden atraparse en la cadena causando una sacudida violenta que puede provocar graves heridas corporales.

- Se recomienda limitar el diámetro del árbol a la longitud de la espada de manera que la BOCA DE CAÍDA y el CORTE DE TALA puedan efectuarse con un corte único (referirse a las “Especificaciones Técnicas” para obtener las longitudes de espada apropiadas según el modelo de motosierra).



- La cadena seguirá moviéndose durante un corto instante después de haber soltado el botón de mando.

- Desenchufar antes de proceder al mantenimiento de la motosierra.

- Esta motosierra está en conformidad con todas las normas de seguridad aplicables. Las tareas de reparación deben ser efectuadas únicamente por un personal cualificado e utilizando solamente componentes de origen.

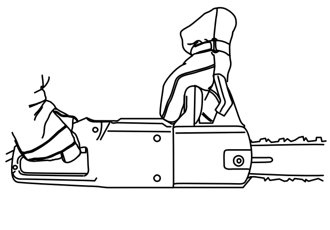
- Examinar esmeradamente la sierra para detectar cualquier componente defectuoso antes de todo uso para evitar todo fallo y asegurar un funcionamiento correcto. Comprobar que todos los componentes móviles están sujetados y ajustados correctamente. Salvo en los casos de mantenimiento descritos en el presente manual, las partes defectuosas deben sustituirse en un centro de reparación homologado. Cualquier botón de mando defectuoso debe ser reemplazado por un personal de reparación homologado. No utilizar la sierra si el botón de mando no funciona correctamente.

- Almacenar la motosierra desenchufada, con la vaina de la espada puesta, en un lugar seguro y seco, fuera del alcance de los niños.

ARRANQUE Y PARADA

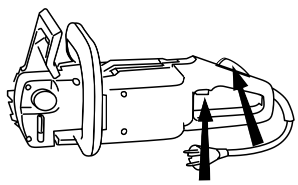
¡ATENCIÓN!

- **Cerciorarse en todo momento de que se dispone de un buen equilibrio y de que la cadena no roza con nada salvo la madera que se está serrando.**
- **Mantener las personas presentes lejos de la zona de trabajo.**



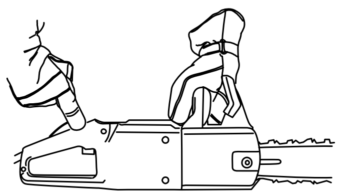
Arranque

- Agarrar con firmeza la empuñadura delantera con la mano izquierda.
- Agarrar con firmeza la empuñadura trasera con la mano derecha.
- Pulsar y mantener pulsado el bloqueo del botón de mando con la palma de la mano y apretar el botón con el dedo índice.



Parada

Parar la motosierra soltando el botón de mando. Si la sierra no se para, activar el freno de la cadena y desenchufar el cordón de alimentación.

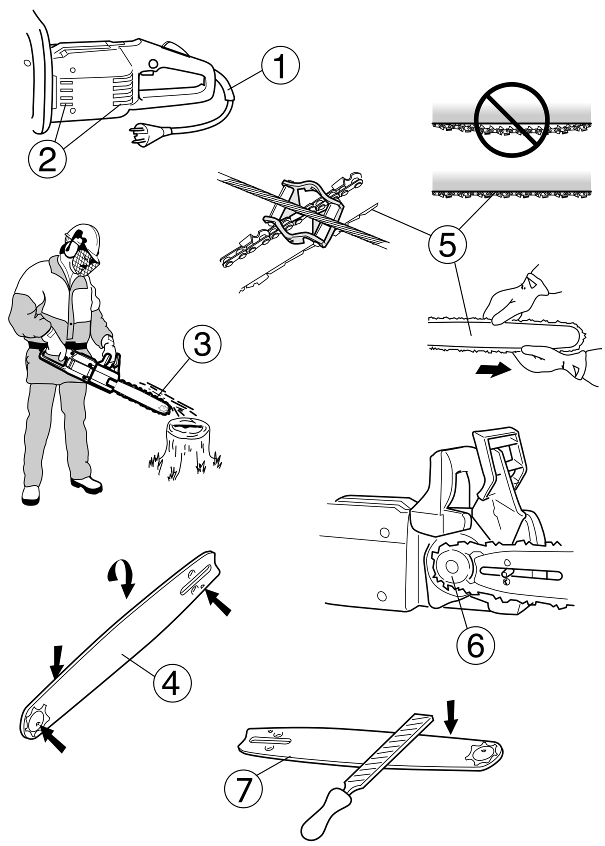


INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DIARIOS

¡ATENCIÓN!
Desenchufar siempre el cordón de alimentación antes de efectuar cualquier tarea de limpieza o mantenimiento.

He aquí varias instrucciones generales para el mantenimiento de la sierra. En caso de duda sobre estas recomendaciones, contactar con el concesionario.

1. Examinar el cordón de alimentación y la toma para detectar eventuales defectos. En caso de defecto del cordón de alimentación o de la toma, sustituirlos.
2. Limpiar los orificios de ventilación y mantenerlos abiertos.
3. Limpiar el freno de la cadena y comprobar su buen funcionamiento.
4. Comprobar el sistema de lubricación automática de la cadena.
5. Girar la espada por intervalos regulares para repartir el desgaste entre ambos laterales. Comprobar que el circuito de aceite está limpio. Limpiar la ranura de la espada.
6. Comprobar la tensión de la cadena, afilar las cuchillas y cerciorarse de que la cadena gira libremente.
7. Examinar la rueda dentada motriz para detectar todo desgaste anormal y reemplazarla si es necesario.
8. Retirar todas las lupias de los extremos de la espada.



PREVENCIÓN DE LOS REBOTES

¡PELIGRO!
Los rebotes pueden producirse de repente y sin aviso. Un rebote es un movimiento suficientemente violento para arrojar la sierra hacia atrás, hacia el cuerpo del operario. Una cadena en movimiento puede provocar heridas graves y mortales. Los operarios deben familiarizarse imperativamente con las causas de los rebotes para actuar con suficiente cuidado y utilizar las técnicas de trabajo apropiadas para evitarlos.

¡ATENCIÓN!
El uso de cuchillas afiladas incorrectamente o un ensamblado incorrecto de la cadena y espada aumenta el riesgo de rebote. Ver las “Especificaciones Técnicas” de la página 3.

¡ATENCIÓN!
No dejar que la cadena entre en contacto con la tierra o cualquier objeto. Los materiales de alambrado y cerca presentan un riesgo particular.

Respetar todas las reglas de seguridad para evitar los rebotes o cualquier otro accidente que pueda ocasionar heridas corporales.

- Un rebote es una reacción repentina en la que la sierra se propulsa hacia atrás consecutivamente a un contacto de la parte superior de la punta de la espada identificada como la zona de peligro, susceptible de provocar un contragolpe (rebote).

- La dirección de un rebote está siempre en el mismo plano que la espada. La reacción más común consiste en que la espada y la sierra se proyecten hacia arriba y hacia abajo en dirección del operario. La sierra puede proyectarse en otras direcciones según la posición de la sierra en el momento de producirse el contragolpe.

Reglas básicas

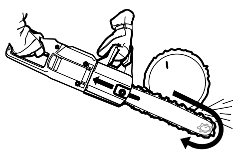
- Conocer la causa y la naturaleza de un rebote ayuda a reducir o eliminar el elemento de sorpresa. En efecto, el susto aumenta el riesgo de herida. La mayoría de los rebotes son poco intensos, pero algunos pueden, sin embargo, resultar violentos. Todos son rapidísimos.

- Agarrar siempre con firmeza la motosierra envolviendo correctamente las empuñaduras con el pulgar y los dedos. La mano derecha debe agarrar la empuñadura trasera y la mano izquierda deba estar en la empuñadura delantera. Todos los usuarios, que sean diestros o zurdos, deben operar de esta manera para amortiguar el efecto de rebote y mantener la sierra bajo control.

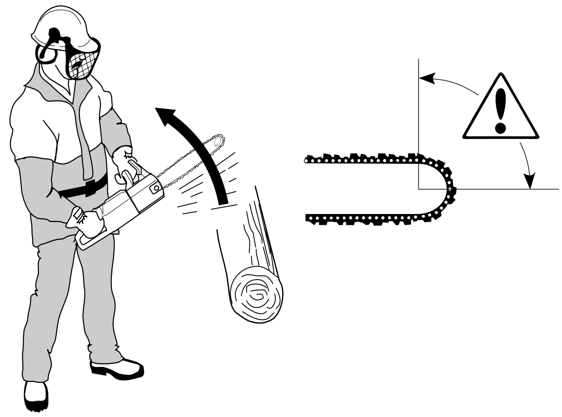
¡No soltar las empuñaduras de la motosierra en ningún caso!

- La mayoría de los accidentes provocados por contragolpes ocurren cuando se está podando. El operario debe comprobar que tiene buen equilibrio y que no se encuentra ningún obstáculo en el que pueda tropezar o perder el equilibrio. Si el operario no actúa con suma precaución, la zona de riesgo de producción de un rebote puede entrar en contacto con una rama, un árbol cercano o cualquier otro objeto provocando un contragolpe.

- No utilizar en ningún caso una motosierra encima del hombro y no cortar en ningún caso con la punta de la espada. ¡No utilizar nunca una motosierra tomándola de una sola mano!

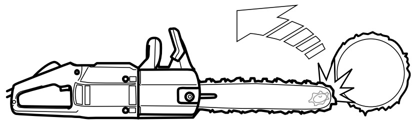


- Mantener la velocidad máxima durante el corte.



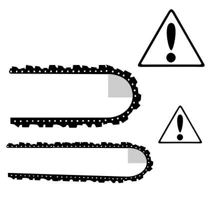
- Actuar con suma precaución al cortar con la parte superior de la cadena (la parte inferior del tronco). La fuerza del movimiento de la cadena empuja la sierra hacia atrás y, si el operario no mantiene con firmeza la sierra, la zona de peligro puede desplazarse suficientemente dentro de la boca de caída como para provocar un rebote. El uso de la parte inferior de la cadena (en la parte superior del tronco) proyecta la sierra hacia adelante. Este método permite apoyar la cabeza de potencia firmemente contra el árbol lo que asegura un soporte estable y mejora el control que tiene el operario sobre la sierra y, por consiguiente, sobre la zona de peligro de rebote.

- Seguir las instrucciones de afilado y mantenimiento para la cadena y la espada. Emplear únicamente los ensamblados que Husqvarna aconseja para reemplazar las cadenas y espadas. Ver las “Especificaciones Técnicas” de la página 3.



- Cuanto más pequeño sea el radio de la punta de la espada, menor serán la zona de peligro de rebote y el riesgo de rebote.

- El uso de un equipo de corte con protección de amortiguación de los rebotes y el correcto afilado de las cuchillas permiten reducir mucho la intensidad de un rebote.

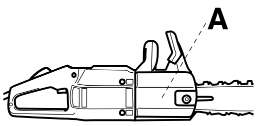


FRENO DE CADENA CON PROTECCIÓN ANTIRREBOTE

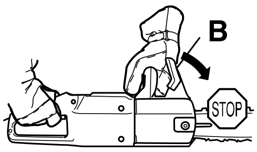
Esta motosierra está equipada con un freno de cadena diseñado para detener instantáneamente la cadena en caso de rebote. Un freno de cadena puede reducir el riesgo de herida pero el operario es el único que puede prevenir la producción de los accidentes. Hay que poner mucha atención cuando se utiliza una motosierra e impedir que la zona de peligro de rebote entre en contacto con cualquier elemento.

- Se activa el freno de cadena (A) manualmente (con la mano izquierda) o por inercia (la inercia de la protección antirrebote que se opone al movimiento de la sierra proyectada por la fuerza del rebote). Sea cual sea la manera en que se accione, el mecanismo de la protección antirrebote actuará en la dirección opuesta al rebote. La sierra integra un embrague de seguridad que protege la sierra contra las sobrecargas. Si la cadena se para mientras el motor está en movimiento, la sierra sufre sobrecarga. Reducir entonces la fuerza de corte hasta que la cadena vuelva a funcionar. Si la sierra se bloquea dentro del árbol, pararla inmediatamente y desbloquearla.

- Se activa el freno de cadena también al pulsar hacia adelante la protección antirrebote (B). Esta acción suelta un mecanismo de muelle que desplaza la banda de freno y la pone firmemente alrededor del tambor de freno.



- La protección antirrebote no sólo sirve para activar el freno de la cadena sino que sirve también para reducir el riesgo de contacto con la cadena en caso de que el operario suelte la empuñadura delantera.



- Utilizar el freno de la cadena como un “freno de inmovilización” para transportar la motosierra o cuando se deja inactiva durante un largo período. Además de su activación automática en caso de rebote, también se puede y se debe activar manualmente el freno de la cadena en caso de contacto accidental con una cadena en movimiento.

- Para soltar el freno de la cadena, volver a empujar la protección antirrebote hacia la empuñadura delantera.

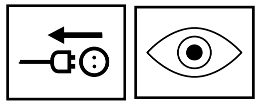
- Tal como se mencionó en la página 7, un rebote puede ser muy violento y rapidísimo. La mayoría de los rebotes, sin embargo, son de débil intensidad y no provocan la activación del freno de cadena. En esta eventualidad, es de suma importancia mantener firmemente las empuñaduras de la sierra y no soltarlas.

- El freno de la cadena puede activarse manualmente o por la fuerza de inercia, según la intensidad del rebote y la posición de la sierra con respecto al objeto que entró en contacto con la zona de peligro de rebote.

  - Si el rebote es suficientemente violento y la mano izquierda del operario está demasiado lejos de la protección antirrebote, se activa el freno de la cadena por la inercia del freno de la cadena opuesta a la fuerza del rebote.
  - En caso de menores rebotes, o cuando la mano izquierda del operario está suficientemente cerca de la protección antirrebote, el freno de la cadena puede activarse manualmente con la mano izquierda.

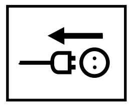
- Cuando se gira la sierra lateralmente y el operario mantiene el rumbo con la empuñadura delantera, la mano izquierda no puede alcanzar la protección antirrebote en caso de rebote y, por consiguiente, no se puede activar manualmente el freno de la cadena. En este supuesto, el freno de la cadena sólo puede activarse por inercia pero, como en caso de activación manual, no funciona sistemáticamente.

Control de la protección antirrrebote



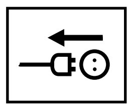
- Examinar la protección antirrebote para detectar los eventuales defectos visibles como las grietas.
- Mover la protección antirrebote hacia adelante y hacia atrás para cerciorarse de que se mueve libremente sin tampoco estar demasiado suelta.

Verificación del funcionamiento del freno manual de la cadena



- Controlar el freno de la cadena cada día o antes de cada utilización. Manteniendo firmemente la sierra en movimiento con la mano izquierda en la empuñadura delantera y la mano derecha en la empuñadura trasera, girar la muñeca izquierda y pulsar la protección antirrebote para activar el freno de la cadena sin soltar la empuñadura delantera. La cadena debe pararse instantáneamente. **Si el freno de la cadena no funciona correctamente, mandarlo reparar a un personal homologado.**

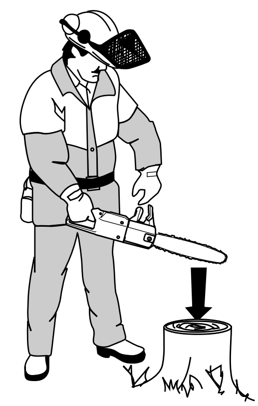
Verificación del funcionamiento del freno de inercia de la cadena



- Mantener la sierra en movimiento con la espada a 45 cm aproximadamente encima de un tocón u otro objeto sólido de madera.

Soltar el botón de mando.

- Soltar la empuñadura delantera dejando la sierra girar en la mano derecha y la espada caer hacia abajo y alcanzar el tocón. El freno debe activarse cuando la barra entra en contacto con el tocón.

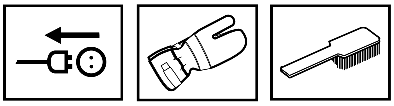


MONTAJE DE LA ESPADA Y AJUSTE DE LA CADENA

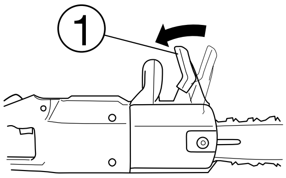


¡ATENCIÓN!
Desenchufar siempre el cordón de alimentación antes de efectuar cualquiera tarea de limpieza o mantenimiento.

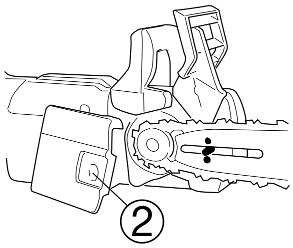
¡ATENCIÓN!
Una cadena demasiado floja puede salir de su alojamiento durante el funcionamiento y provocar heridas graves o incluso mortales.



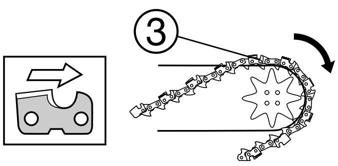
1. Volver a posicionar la protección antirrebote contra la empuñadura delantera para garantizar que el freno de la cadena no está metido.



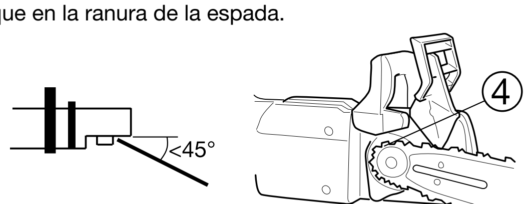
2. Destornillar la tuerca de la espada y retirar el cárter del sistema de accionamiento de la cadena.



3. Ajustar la cadena alrededor de la punta de la espada con las cuchillas superiores dirigidas hacia adelante.

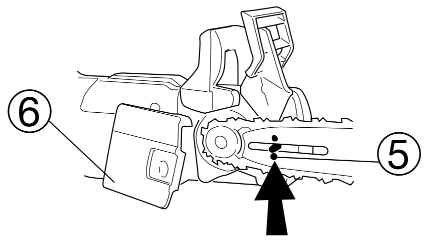


4. Manteniendo la cadena encima de la punta de la espada, colocar el extremo trasero de la espada contra la rueda dentada motriz formando un ángulo de 45° con respecto a la cabeza de potencia. Meter el extremo libre de la cadena alrededor de la rueda dentada motriz, girar la espada para colocarla en su sitio, encima del perno de fijación y contra la cabeza de potencia y guiar la cadena para que se coloque en la ranura de la espada.

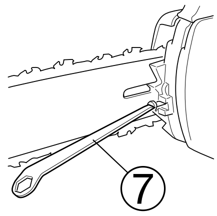


5. Colocar la clavija del tensor de la espada en el orificio previsto para este efecto en la espada.

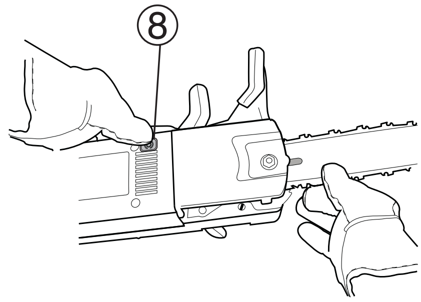
6. Recolocar el cárter del sistema de accionamiento de la cadena y atornillar firmemente el perno de fijación.



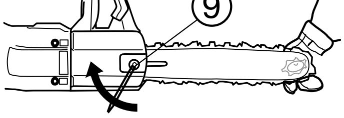
7. Tensar la cadena apretando el tornillo de apriete en el sentido de las agujas de un reloj por medio de la punta del destornillador de la herramienta multifunción.



8. Tensar firmemente la cadena sin forzar demasiado ya que debe poder moverse fácilmente con las manos. Pulsar el botón para disparar el freno de cadena. Para evitar todo contacto entre las manos y la cadena, llevar guantes para mover la cadena.



9. Apretar el perno de fijación utilizando la herramienta multifunción y manteniendo la punta de la espada dirigida hacia arriba.



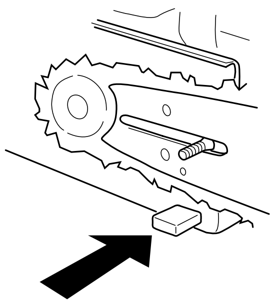
La tensión de una cadena nueva debe controlarse periódicamente. Ir controlando la tensión con regularidad para asegurar buenos resultados y una larga duración.

- El desgaste hace que una cadena se afloja cada vez más, a medida que se utiliza. Es importante tensarla de vez en cuando para compensar este desgaste.
- Controlar la tensión de la cadena como mínimo cada vez que se llena el depósito de aceite para la cadena.

ESPAÑOL

ESPAÑOL

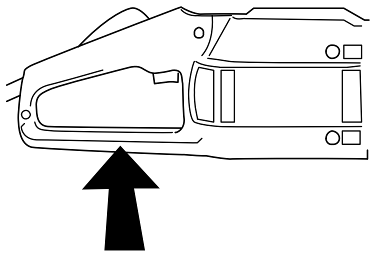
TOPE DE CADENA



El tope de cadena sirve para recoger la cadena cuando se rompe o sale de su ranura. Este tipo de problema puede evitarse si se tensa correctamente la cadena (ver el capítulo “Montaje de la espada y ajuste de la cadena” de la página 9) y se realizan las operaciones necesarias de mantenimiento de la cadena y de la espada.

Comprobar que el TOPE DE CADENA no está dañado.

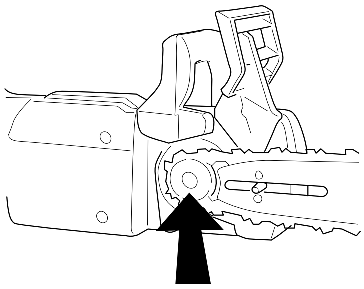
PROTECCIÓN DERECHA



La protección derecha protege la mano derecha en caso de romperse o soltarse la cadena y para impedir que las ramas y ramillas estorben la mano derecha del operario al agarrar la empuñadura.

Comprobar que la PROTECCIÓN DE LA MANO DERECHA no está dañada.

EMBRAGUE DE SEGURIDAD



Esta motosierra está dotada de un embrague de seguridad que impide toda sobrecarga. Se debe limpiar el embrague de seguridad después de largos períodos de utilización. En caso de disfunción, contactar con el concesionario más cercano.

PROTECCIÓN CONTRA LA SOBRECARGA ELECTRÓNICA 2000 W

La motosierra eléctrica 2000 W está provista de una protección contra las sobrecargas electrónicas.

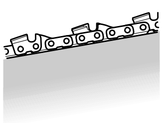
- Cuando la protección contra las sobrecargas se dispara, se detiene la sierra.
- Soltar el botón de mando. Cerciorarse de que la cadena no está bloqueada.
- Apretar el botón de mando.

EQUIPO DE CORTE

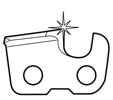
El presente capítulo describe las operaciones correctas para el mantenimiento y utilización del equipo de corte.

- **Para reducir el riesgo de rebote**
- **Para reducir el riesgo de desgrane o ruptura de la cadena**
- **Para obtener un efecto de corte óptimo**
- **Para ampliar la duración de vida de la cadena**

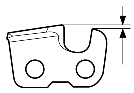
Cinco reglas fundamentales



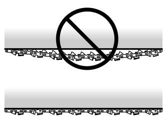
- ¡Utilizar únicamente el equipo de corte recomendado! Ver las “Especificaciones Técnicas” de la página 3.



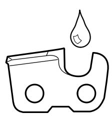
- **Cerciorarse de que los dientes de corte están afilados correctamente en todo momento. Seguir las instrucciones de Husqvarna y utilizar la guía de afilado recomendada.** El uso de una cadena dañada o incorrectamente mantenida aumenta el riesgo de accidente.



- **Mantener la correcta altura del talón de profundidad.** El funcionamiento con talones de profundidad desgastados aumenta el riesgo de rebote.



- **¡Mantener la cadena correctamente tensa!** Una cadena floja se desgrana más fácilmente y acelera el proceso de desgaste en la espada, la cadena y la rueda dentada.



- **Cerciorarse de que el sistema de lubricación automático y el equipo de corte están correctamente mantenidos.**

LUBRICACIÓN DE LA ESPADA Y CADENA

¡ATENCIÓN!
Una lubricación inapropiada puede provocar el fallo del equipo de corte y heridas corporales graves e incluso mortales.

Aceite para la cadena

- La cadena y la espada son lubricadas por medio de un sistema de lubricación automático. Se recomienda utilizar únicamente aceite para motosierra formulado para asegurar buena adherencia y buena circulación en condiciones calurosas o frías. Sin embargo es importante utilizar la viscosidad más apropiada a la estación. El aceite suele espesarse a temperaturas negativas y puede sobrecargar la bomba de aceite provocando el fallo de ciertos componentes.

- Hemos concebido un aceite para cadena idóneo a partir de aceites vegetales, completamente biodegradable. Se recomienda utilizar este aceite para obtener buenos resultados con su máquina y también por razones medioambientales.

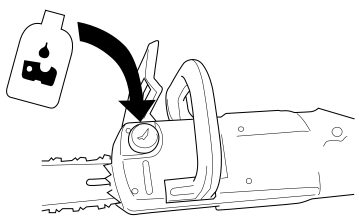
- En caso de indisponibilidad de este aceite, se puede utilizar el aceite lubricante EP 90.

- Contactar con el concesionario más cercano que brindará ayuda para escoger el aceite de lubricación mejor adaptado.

- ¡No utilizar en ningún caso aceite de motor usado! El aceite de motor usado contiene impurezas que pueden provocar daños en la bomba de aceite, la espada y la cadena.

Llenado del depósito de aceite

- Todos nuestros modelos de motosierra integran un sistema automático de lubricación de la cadena.



Control del sistema automático de lubricación de la cadena

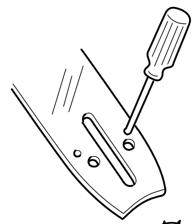
- Arrancar la motosierra y apuntar la espada hacia un objeto fijo de color claro distante de unos 20 cm. Tras un minuto de funcionamiento de la sierra, cierta cantidad de aceite debe haber salpicado el objeto y deben verse manchas de aceite en su superficie.



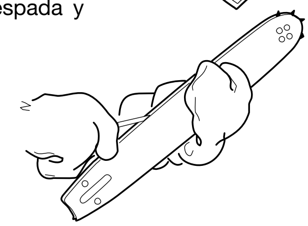
- Un depósito lleno es suficiente para 20 minutos de funcionamiento en posición fija.

- Si el sistema de lubricación no parece funcionar y las etapas siguientes resultan ineficaces, **mandar examinar la sierra a un concesionario.**

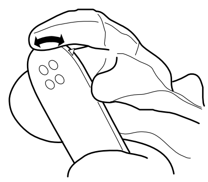
- Examinar el circuito de aceite de la espada y limpiarlo si es necesario.



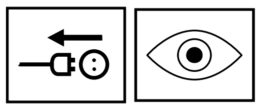
- Examinar la ranura de la espada y limpiarla si es necesario.



- Cerciorarse de que el piñón cónico gira fácilmente y no está atascado. Limpiar y añadir grasa si es necesario.

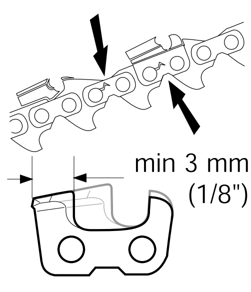


Control del desgaste de la cadena



- Examinar la cadena cotidianamente para:
  - Detectar grietas visibles en los remaches o eslabones.
  - Controlar su rigidez.
  - Detectar un desgaste anormal de los remaches o eslabones.
  - Comprobar la longitud de corte horizontal mínima de 3 mm (1/8”).

Cualquier anomalía de estos elementos significa que la cadena está desgastada y debe cambiarse.

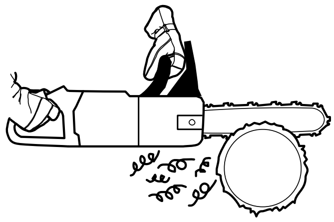


ESPAÑOL

AFILADO DE LA CADENA

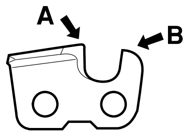
Instrucciones generales acerca de las cuchillas

- No cortar nunca madera con una cadena desafilada. Si el operario debe forzar mucho o si se producen muy pequeñas astillas, eso significa que la cadena está desafilada. Si una cadena está muy desafilada, el corte genera serrín más que astillas.



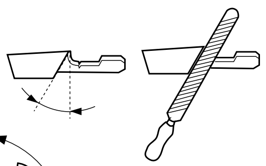
- Una cadena bien afilada produce grandes astillas y la sierra se introduce por sí sola en la madera.

- La parte de la cadena que corta se llama el ESLABÓN CORTANTE e integra una CUCHILLA (A) y un TALÓN DE PROFUNDIDAD (B). La diferencia de altura de estos elementos determina la profundidad del corte.

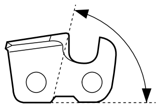


- Cuando se afila una sierra, se debe prestar mucha atención a los elementos siguientes:

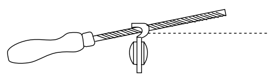
EL ÁNGULO DE ATAQUE FRONTAL



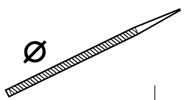
EL ÁNGULO DE CORTE



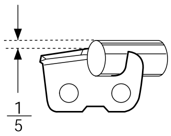
EL ÁNGULO DE AFILADO HORIZONTAL



EL DIÁMETRO DE AFILADO



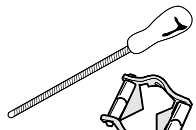
LA PROFUNDIDAD DE AFILADO



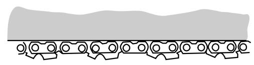
Referirse a las "Especificaciones Técnicas" para mayores detalles según el modelo de la motosierra. Es muy difícil afilar una motosierra correctamente sin los medios de auxilio adaptados. Se recomienda utilizar una guía de afilado para asegurar una eficiencia de corte máxima limitando el riesgo de rebote.

Afilado de las cuchillas

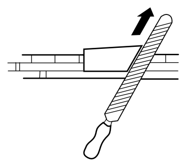
Para afilar cuchillas correctamente, se necesita una LIMA REDONDA y una GUÍA DE AFILADO. Referirse a las "Especificaciones Técnicas" para obtener el diámetro de afilado y la guía de afilado apropiados según los modelos de sierra y cadena.



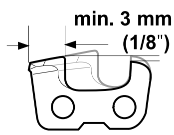
- Afilar únicamente con la cadena tensada correctamente. Una cadena floja suele moverse, lo que dificulta el afilado.



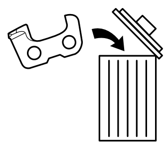
- Afilar siempre desde el interior de cada cuchilla hasta el exterior. Luego, levantar la lima por la carrera de retorno.



- Empezar el afilado por un lateral. Luego, girar la sierra para afilar las cuchillas del otro lateral.



- Cerciorarse de que todas las cuchil las tienen la misma longitud. Cuando la longitud horizontal es inferior a 3 mm (1/8"), la cadena está desgastada y hay que sustituirla.





¡ATENCIÓN!
¡El uso de cuchillas mal afiladas aumenta el riesgo de rebote!

PODA

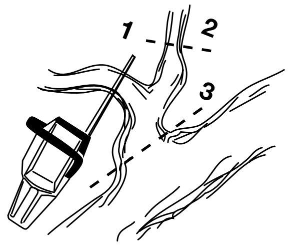


¡ATENCIÓN!
La mayoría de los accidentes de rebote se producen durante las operaciones de poda. ¡Prestar mucha atención a la zona de peligro de rebote cuando se está podando bajo tensión!

Todos los principios que se aplican al corte transversal también se aplican al corte de ramas mayores.

Cortar las ramas difíciles en varias etapas.

Cerciorarse de que se dispone en todo momento, en movimiento o en posición estática, de buen equilibrio. Trabajar siempre con el tronco a la derecha. Para mayor control, mantener la motosierra lo más cerca posible del cuerpo.



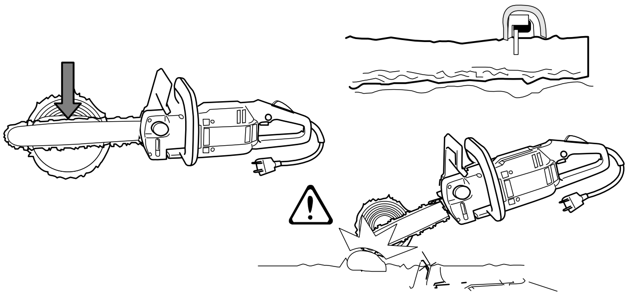
CORTE TRANSVERSAL

¡ATENCIÓN!
Si la cadena se bloquea en la boca de caída, ¡PARAR INMEDIATAMENTE LA SIERRA!

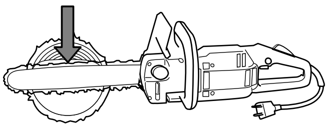
No intentar dar un tirón a la sierra para liberarla ya que existe un riesgo de herida si se afloja repentinamente la cadena. En cambio, se debe apalancar la cadena para liberarla.

- Corte de un tronco en el suelo. Existe algún leve riesgo de que la sierra se bloquee o el tronco se astille pero sí es difícil de evitar de alcanzar el suelo con la sierra al final del corte.

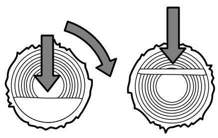
  Cortar siguiendo una línea recta a través del tronco. Prestar atención, al final del corte, en no entrar en contacto con el suelo. Mantener la máxima velocidad de la sierra pero prepararse al final del corte.



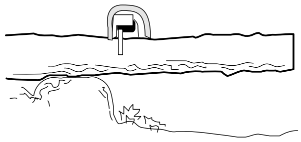
  - Es posible detener el corte a los dos tercios del espesor del tronco y girar el tronco



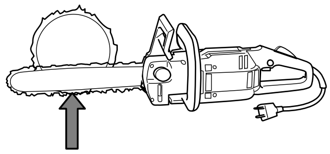
  - Girar el tronco y cortar la sección restante procediendo de arriba abajo.



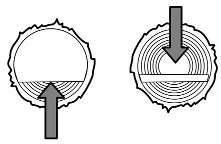
- Corte de un tronco mantenido por uno de sus extremos. El tronco puede astillarse más fácilmente si se corta transversalmente desde arriba hacia abajo.



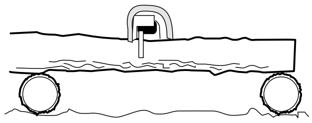
  - Hacer un corte inicial desde abajo (la tercera parte del diámetro aproximadamente).



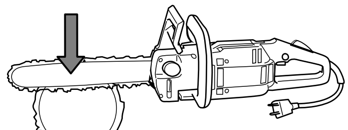
  - Terminar el corte desde arriba.



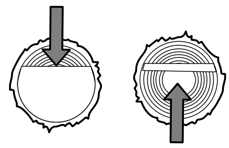
- Corte de un tronco mantenido por ambos extremos. La si erra puede bloquearse más fácilmente en la boca de caída si se corta directamente desde arriba.



  - Hacer un corte inicial desde arriba (la tercera parte del diámetro aproximadamente).



  - Terminar el corte desde abajo.



ESPAÑOL

OPERACIONES DE TALA

¡ATENCIÓN!
Talar un árbol requiere competencias. No intentar talar un árbol si no se dispone de la experiencia necesaria. ¡EL OPERARIO NO DEBE EMPRENDER NUNCA TRABAJOS PARA LOS CUALES NO SE SIENTE COMPETENTE!

¡ATENCIÓN!
Los operarios de motosierra principiantes deben primero adquirir experiencia cortando troncos sobre una mesa de serrado o un equipo similar.

¡ATENCIÓN!
Se recomienda a los operarios inexperimentados no intentar nunca talar árboles de un diámetro de tronco superior a la longitud de la espada.

Zona peligrosa

Existe una zona peligrosa alrededor del árbol de dimensión 2 veces y media mayor que la altura del árbol. Cerciorarse de que nadie está presente en esta zona durante las operaciones de tala.

Dirección de caída

Durante las operaciones de tala de un árbol, el operario intentará siempre ponerlo en un terreno sin obstáculos para no dificultar las operaciones siguientes de poda y corte. Se debe trabajar con movimientos fluidos y un equilibrio perfecto .

Es importante también evitar hacer que caiga el árbol contra otro árbol, lo que produce una situación muy peligrosa.

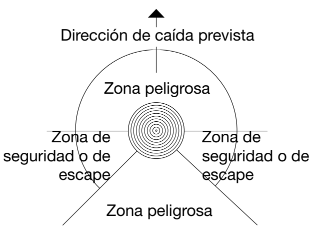
Después de haber decidido dónde caerá el árbol, se debe considerar también la dirección de caída natural del árbol. Esto depende de la forma curva o recta del árbol, la dirección del viento, la concentración de ramas y la eventual capa de nieve que ejerce un peso suplementario en el árbol.

Después de haber tomado en cuenta todas estos principios, se concluirá que el árbol debe caer según su dirección natural de caída ya que la dirección pensada inicialmente tiene tendencia a no producirse.

Otro elemento de seguridad importantísimo a considerar es la eventual presencia de ramas muertas que pueden caer durante la tala del árbol.

Poda / Línea de seguridad

Retirar todas las ramas alrededor de la base del árbol que puedan dificultar las operaciones. Para mayor seguridad, se recomienda trabajar desde arriba hacia abajo y mantener el tronco del árbol entre el cuerpo y la motosierra. No cortar nunca las ramas presentes a una altura superior a la del hombro. Limpiar la maleza alrededor del árbol e identificar la línea de seguridad y la zona de escape tomando en consideración todo los obstáculos presentes (piedras, ramas, hoyos, etc.). La línea de seguridad debe definirse a un ángulo de 135° detrás de la dirección de caída.

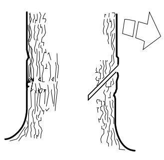


Tala

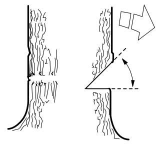
Para talar un árbol se realizan tres cortes. La “MUESCA SUPERIOR” y la “MUESCA INFERIOR”, o “MUESCA HORIZONTAL”, conforman la “BOCA DE CAÍDA” de la que depende la dirección de caída del árbol. El corte final es el “CORTE DE APEO” que permite la caída del árbol.

Boca de caída

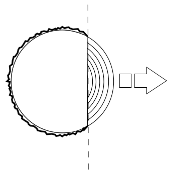
Para formar la BOCA DE CAÍDA, empezar por la MUESCA SUPERIOR. Efectuar un corte inclinado 45° hacia abajo en el lateral correspondiente a la dirección de caída prevista.



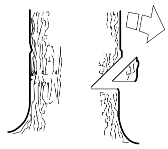
Debajo, realizar la MUESCA INFERIOR que debe encontrar muy precisamente la parte inferior de la MUESCA SUPERIOR.



La profundidad de la boca de caída debe tener como dimensión aproximadamente la cuarta parte del diámetro del árbol y su ángulo debe ser de 45°, más o menos.

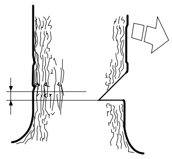


La línea definida por el ángulo interior de la boca de caída debe ser precisamente horizontal y formar un perfecto ángulo recto con respecto a la dirección de caída.

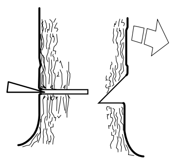


Corte de apeo

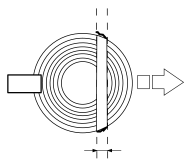
El corte de apeo se efectúa a partir del lado opuesto del árbol y debe ser horizontal. Mantenerse con el árbol a la izquierda y cortar con la parte inferior de la espada.



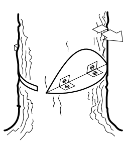
Realizar el CORTE DE APEO a unos 3-5 cm por encima de la MUESCA INFERIOR.



Cortar con el motor a velocidad máxima introduciendo lentamente la sierra en el árbol. Estar muy atento a cualquier movimiento que se oponga a la dirección de caída prevista. Insertar una CUÑA DE TALA o una BARRA DE CAÍDA en cuanto la profundidad de la muesca lo permita.



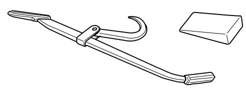
Acabado el CORTE DE APEO, éste debe ser paralelo a la boca de caída y crear un ÁNGULO DE ARTICULACIÓN de dimensión equivalente a la décima parte, como mínimo, del diámetro del árbol.



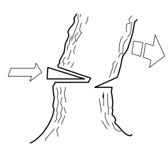
Dicha ARTICULACIÓN permite guiar la caída del árbol en la dirección correcta.



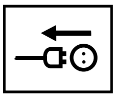
Si la ARTICULACIÓN es demasiado pequeña o si la boca de caída y el corte de apeo no se corresponden correctamente, el árbol ya no está bajo control.



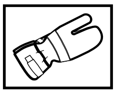
Según se adelanta el corte de apeo hacia la boca de caída, el árbol empieza su caída, naturalmente o con ayuda de una CUÑA DE TALA o una BARRA DE CAÍDA.



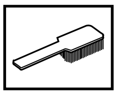
SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE D'USO:



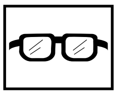
Staccare sempre la spina dalla corrente prima di effettuare operazioni di pulizia o di manutenzione.



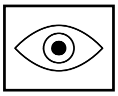
Indossare sempre guanti di protezione omologati.



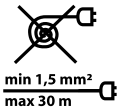
Pulire regolarmente la motosega a catena.



Usare visiera od occhiali di protezione omologati.



Controllo visivo.



La prolunga non deve essere usata arrotolata.

Minima sezione trasversale cavo:	1,5mm^2
Massima lunghezza cavo:	30 m
Tensione:	230 V



ATTENZIONE!
La motosega a catena è pericolosa!
L'uso sconsiderato o improprio può provocare lesioni gravi o mortali.

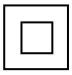
SIMBOLOGIA PRESENTE SULLA MOTOSEGA A CATENA:



ATTENZIONE!
La motosega a catena è pericolosa! L'uso sconsiderato o improprio può provocare lesioni gravi o mortali.



Leggere le istruzioni d'uso e accertarsi di averle comprese completamente prima di usare la motosega a catena.



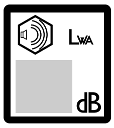
La motosega a catena è dotata di doppio isolamento.



Indossare sempre:
- Elmetto omologato
- Cuffie antirumore omologate
- Occhiali o visiera di protezione omologati



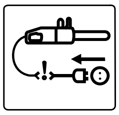
Il prodotto è conforme alle direttive CE



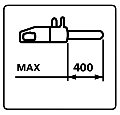
Rumorosità ambientale conforme alla direttiva della Comunità Europea. Le emissioni sonore della macchina sono descritte nelle "SPECIFICHE TECNICHE" a pagina 3 e sull'etichetta.



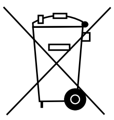
Non esporre la motosega alla pioggia o all'umidità.



Staccare la spina dalla corrente in caso di cavo elettrico danneggiato.



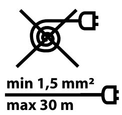
Lunghezza massima ammissibile della barra di guida.



Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto domestico. Si raccomanda di portarlo presso un apposito punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchi elettrici ed elettronici. Garantire un corretto riciclaggio del prodotto significa contribuire ad evitare impatti negativi sull'ambiente e sulla salute che potrebbero verificarsi nel caso di inadeguato smaltimento di questo prodotto. Per informazioni più approfondite sullo smaltimento di questo prodotto, si prega di contattare l'ufficio locale competente, l'ente preposto allo smaltimento dei rifiuti domestici oppure il rivenditore presso cui il prodotto è stato acquistato.

IMPORTANTE! PRIMA DELL'USO DELLA MOTOSEGA:

- Leggere attentamente le istruzioni d'uso.
- Attenersi sempre alle raccomandazioni d'"Uso in sicurezza" di pagina 4.
- Assicurarsi che la catena e la barra di guida siano state montate e regolate correttamente.
- Accendere la motosega.
- Attendere che una sufficiente quantità d'olio abbia raggiunto la catena prima di iniziare le operazioni di taglio.
- L'inadeguata tensione della catena aumenta l'usura della catena stessa, del rocchetto, della barra di guida e può causare il danneggiamento di questi componenti.
- L'uso improprio del cavo elettrico può provocare gravi danni al motore.



IMPORTANTE!
Il cavo elettrico non deve essere usato arrotolato!

Minima sezione trasversale cavo:	1,5mm^2
Massima lunghezza cavo:	30 m
Tensione:	230 V



ATTENZIONE!
La motosega a catena non deve essere modificata in nessun modo e in nessuna circostanza senza l'autorizzazione del costruttore. Usare solo accessori originali. Eventuali modifiche non autorizzate e/o l'uso di accessori non originali possono causare lesioni gravi o mortali all'operatore o a terzi.

INDICE

ITALIANO

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Husqvarna Norge AS, N-1708 Sarpsborg – Norvegia, dichiara che le seguenti motoseghe a catena:

Husqvarna 317 EL e Husqvarna 321 EL, con numeri di serie da 54000001 e successivi,

- sono state costruite in conformità con la Direttiva CE 98/37/CE (Macchine), Direttiva CE 73/23/CEE e relativi emendamenti (Direttiva Bassa Tensione), Direttiva CE 89/336/CEE e relativi emendamenti (Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica), e dell'allegato V alla Direttiva 2000/14/CE (Emissione Acustica ambientale delle macchine e -attrezzature destinate all'uso all'aperto)
- sono state costruite in conformità con le seguenti norme armonizzate: EN 50144-1, EN 50144-2-13, IEC 60745-1 e IEC 60745-2-13.

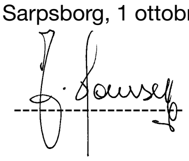
L'ente notificato: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Svezia, ha:

- effettuato l'esame CE del tipo in osservanza della Direttiva Macchine (98/37/CE) Articolo 8(2)(c)
- emesso i certificati di esame CE del tipo **Nr. 404/04/1038 - Husqvarna 317 EL e 404/04/1037 - Husqvarna 321 EL** in virtù della direttiva Macchine 98/37/CE, Allegato IV (4)

Questa motosega a catena è identica ai campioni sottoposti all'esame CE del tipo.

I livelli di rumorosità misurati e garantiti in virtù della Direttiva 2000/14/CE sono riportati nelle Specifiche Tecniche del Manuale d'Uso.

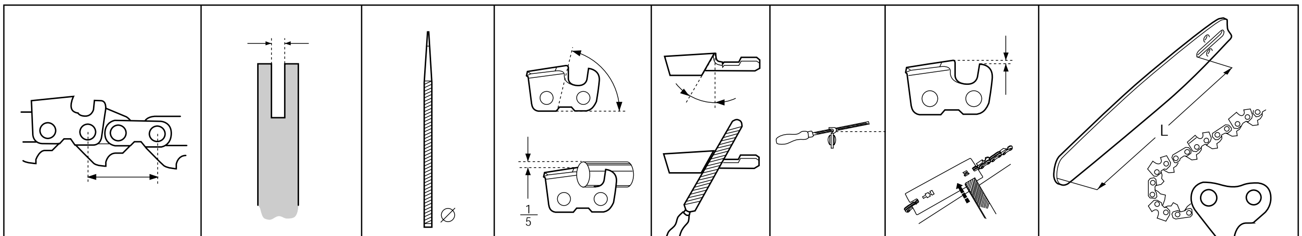
Sarpsborg, 1 ottobre 2005



Jan Hansen, Presidente

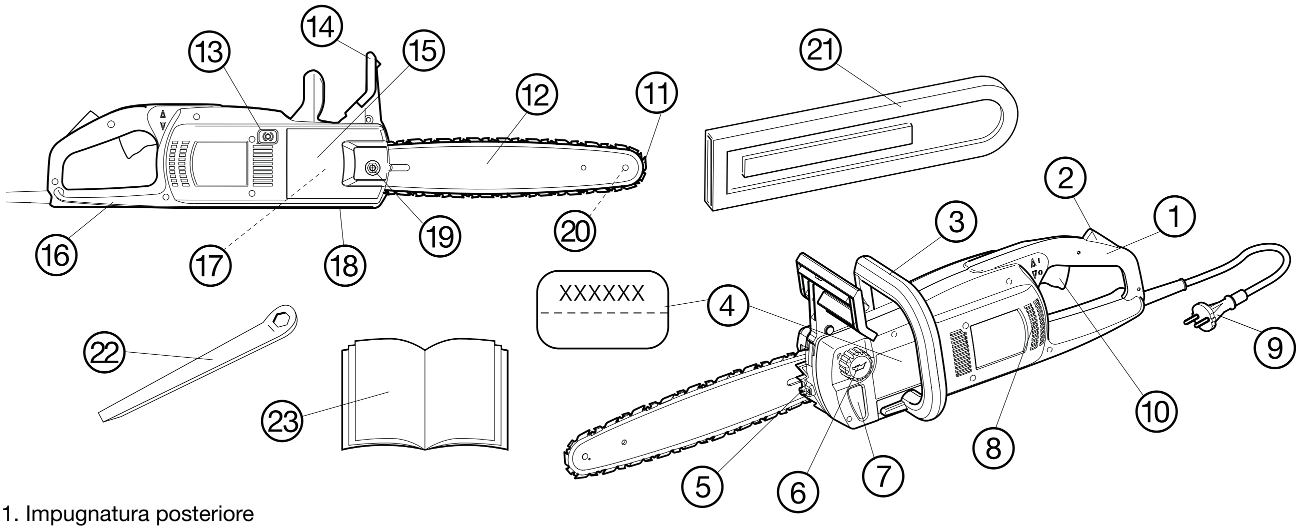
SPECIFICHE TECNICHE

Motore		**1700**	**2000**
Tensione nominale	VCA	220-240	230
Potenza nominale	W	1700	2000
Frequenza	Hz	50/60	50
Frizione di sicurezza		Sì	Sì
Comando accensione elettronico		-	Sì
Comando velocità elettronico		-	Sì
Protezione da sovraccarico elettronica		-	Sì
Peso			
Senza barra di guida e catena	kg	4,4	4,4
Con barra di guida (35cm) e catena	kg	5,1	5,1
Lubrificazione Catena			
Capacità serbatoio olio	litri	0.1	0.1
Consumo olio (approssimativo)	litri	0.1/20 min.	0.1/20 min.
Pompa olio		automatica	automatica
Livelli di rumorosità			
Livello di rumorosità equivalente per l'orecchio dell'operatore, secondo norme internazionali	dB(A)	95	95
Emissioni sonore			
Potenza sonora misurata	LW dB(A)	104	104
Potenza sonora garantita	LWA dB(A)	106	106
Vibrazioni			
Impugnatura anteriore	m/s2	4,4	4,4
Impugnatura posteriore	m/s2	5,4	5,4
Catena/barra di guida			
Lunghezza barra consigliata	pollici/cm	12/30	12/30
	pollici/cm	14/35	14/35
	pollici/cm	16/40	16/40
Lunghezza di taglio effettiva	pollici/cm	12/30	12/30
	pollici/cm	14/35	14/35
	pollici/cm	16/40	16/40
Velocità catena, a vuoto	m/sec. (trasmissione)	14,5 (6 denti)	15,2 (6 denti)
Velocità catena, potenza nominalel	m/sec. (trasmissione)	12,5 (6 denti)	12,2 (6 denti)
Passo catena	pollici	3/8	3/8
Spessore	pollici/mm	.050/1.3	.050/1.3
Numero di maglie di trasmissione	12"/14"/16"	45/52/56	45/52/56



pollici	pollici /mm	pollici /mm	°	°	°	pollici /mm	pollici/cm/dl
H36 3/8 Oregon 91Vg	.050/1,3	5/32 / 4,0	85°	30°	0°	.025/0,65	14 /35/52 16 /40/56

COMPONENTI DELLA MOTOSEGA A CATENA



1. Impugnatura posteriore
2. Bloccaggio grilletto acceleratore
3. Impugnatura anteriore
4. Targhetta con numero di serie
5. Tendicatena
6. Serbatoio olio catena
7. Livello olio catena
8. Fessure di aerazione
9. Cavo di alimentazione
10. Grilletto acceleratore
11. Catena
12. Barra di guida
13. Pulsante di rilascio del freno a catena
14. Protezione da contraccolpi
15. Coperchio trasmissione catena
16. Paramano Dx – protegge la mano destra in caso di rottura o fuoriuscita della catena
17. Rocchetto di trasmissione - nascosto dal coperchio della trasmissione della catena
18. Fermo della catena – devia la catena in caso di rottura o fuoriuscita della stessa
19. Dado della barra di guida
20. Rocchetto di punta
21. Fodero copribarra
22. Attrezzo universale
23. Manuale d'uso

PARA UN USO SEGURO



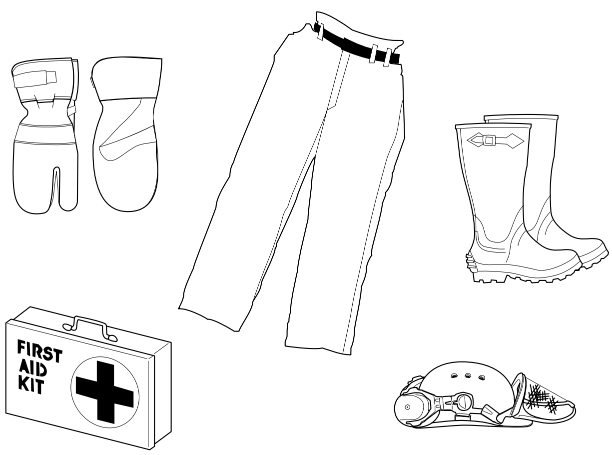
ATTENZIONE
Non azionare mai la motosega con una mano sola! Ciò può causare gravi danni all'operatore e a terzi. Questa motosega è stata progettata per il funzionamento a due mani.

PERICOLO!
L'uso di accessori non conformi alle raccomandazioni riportate nelle istruzioni d'uso può causare lesioni.

- Indossare abbigliamento di sicurezza. Evitare gioielli e vestiario largo che può impigliarsi tra gli organi in movimento. Si raccomanda l'uso di guanti di sicurezza e calzature robuste omologati che permettano di camminare comodamente (ciò vale anche per gli eventuali aiutanti).

Indossare:
- Visiera od occhiali di protezione omologati
- Cuffie di protezione udito omologate
- Elmetto omologato
- Stivali di sicurezza omologati con rinforzo protettivo, punta in acciaio e suola antiscivolo.
- Abbigliamento aderente che non intralci i movimenti.
- Guanti omologati con rinforzo protettivo.

Tenere sempre a portata di mano un kit di pronto soccorso!



- Accertarsi che le persone stiano a distanza per tutto il tempo di funzionamento della motosega. Tenere persone, bambini e animali fuori dalla zona di lavoro. Non permettere a persone inesperte di maneggiare la motosega o il cavo di alimentazione.

- Mantenere la zona di lavoro in ordine e ben illuminata. Non utilizzare la motosega in condizioni di umidità, vicino all'acqua o in caso di pioggia o neve. L'ingresso di umidità nel motore può provocare un corto circuito.

- Fare attenzione e usare prudenza e buonsenso. Non utilizzare la motosega se siete stanchi o sotto l'effetto di alcool o farmaci che possono alterare la vista, la capacità di ragionamento o il controllo fisico. Tenersi con tutto il corpo lontani dalla catena quando il motore è in moto. Prima di accendere la motosega assicurarsi sempre che la catena non sia a contatto con oggetti o persone.

- Fare attenzione alle scosse elettriche. Non toccare oggetti metallici inseriti nel terreno o a contatto elettrico con esso.

- Fare attenzione ai cavi elettrici. Non sollevare o spostare la motosega afferrandola per il cavo elettrico e non staccare mai la spina tirando il cavo. Tenere il cavo lontano dall'acqua, olio e oggetti appuntiti. Non schiacciare il cavo contro porte, recinzioni o altri oggetti metallici che potrebbero essere conduttori di elettricità.

- Controllare la motosega e il cavo di alimentazione prima dell'uso. Non usare la motosega se il cavo è danneggiato: portarlo in riparazione da personale di assistenza qualificato. Tenere le impugnature pulite, asciutte e libere da grasso od olio.

- Assicurarsi che tutti gli attrezzi ed oggetti siano lontani dalla motosega prima di collegare la spina elettrica.

- Assicurarsi che la prolunga sia in buone condizioni e omologata per uso esterno. Inoltre dovrà avere dimensioni adeguate alla potenza nominale della motosega. Vd. Il capitolo "IMPORTANTE! LEGGERE PRIMA DELL'USO DELLA MOTOSEGA" a pag. 1.

- Durante il trasporto della motosega, spegnere il motore, tenere le dita LONTANO dal grilletto acceleratore, tenere la motosega con la barra di guida rivolta all'indietro e che punti in direzione opposta al vostro corpo.

- Collegare la motosega ad una presa di corrente che sia dotata di dispositivo di protezione da guasto a terra attivato da corrente.

- **Doppio isolamento!** La vostra motosega elettrica a catena è dotata di doppio isolamento contro le scosse elettriche. Per doppio isolamento s'intende un apparecchio elettrico provvisto di un doppio strato di isolamento elettrico o di uno strato di isolamento a doppio spessore tra l'operatore e i componenti conduttivi dell'apparecchio. Gli apparecchi a doppio isolamento non usano collegamenti alla rete elettrica dotata di terra e possono quindi essere collegati a qualsiasi normale presa da 220-240 VCA. Rispettare le stesse precauzioni previste per tutte le apparecchiature elettriche. Il doppio isolamento fornisce solo un'ulteriore protezione contro isolamenti difettosi.

- Utilizzare la motosega solo per tagliare il legno. Non tentare di tagliare metallo, plastica, murature o altri materiali non di legno. Non usare la barra di guida per allontanare rami, radici o altri oggetti.

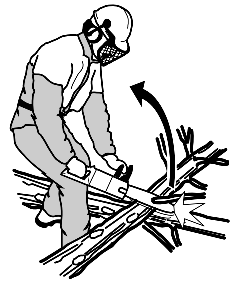
- Assicuratevi sempre di poter camminare e stare in piedi in condizioni di sicurezza. Quando vi spostate, fate attenzione a radici, sassi, rami, buchi, terrapieni, ecc. Prestare particolare attenzione quando si lavora su terreni in pendenza. Lavorare con il tronco a destra, tenendo il ceppo tra voi e la barra di guida. Afferrate sempre la motosega con entrambe le mani, tenendola il più vicino possibile al corpo per un migliore controllo. Quando possibile, appoggiate il peso della motosega sul ceppo. Quando vi spostate in avanti, tenete sempre il ceppo tra voi e la barra di guida.

- Durante il taglio non esercitate troppa pressione. Se la catena è adeguatamente affilata, è sufficiente una leggera pressione. Se forzate troppo la motosega, potreste perdere il controllo alla fine del taglio.

- Bloccare i ceppi corti prima di tagliare.

- Prestate molta attenzione durante il taglio di piccoli rami ed evitate di tagliare arbusti o più rametti contemporaneamente. I rametti possono restare impigliati nella catena con conseguente strappo improvviso e possibile grave ferimento dell'operatore.

- Si raccomanda di limitare il diametro dell'albero alla lunghezza della barra di guida affinché l'INTAGLIO e l'ABBATTIMENTO possano avvenire con singoli tagli (vd. le "Specifiche Tecniche" per le lunghezze della barra di guida previste nel modello della vostra motosega a catena).



- La catena continuerà a girare per qualche istante dopo aver rilasciato il grilletto acceleratore (rallentamento).

- Staccare la spina prima di effettuare operazioni di manutenzione sulla motosega.

- La motosega è conforme a tutte le norme di sicurezza previste. Le riparazioni dovranno essere eseguite solo da personale di assistenza qualificato utilizzando unicamente pezzi di ricambio originali.

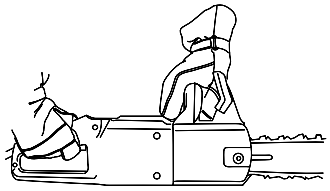
- Prima dell'uso, esaminare da vicino la motosega e accertarsi che non vi siano componenti danneggiati, ai fini di un funzionamento sicuro ed efficace. Verificare che tutti gli organi di movimento siano stati montati e regolati correttamente. Ad eccezione delle operazioni di manutenzione descritte nel manuale d'uso, i componenti danneggiati devono essere sostituiti presso un centro di assistenza autorizzato. In caso di grilletto acceleratore difettoso, esso deve essere sostituito da personale di assistenza autorizzato. Non usare la motosega se il grilletto acceleratore non funziona correttamente.

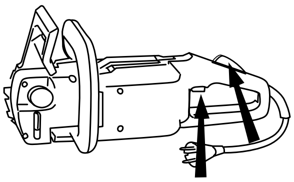
- Riporre la motosega in un luogo sicuro, asciutto e fuori dalla portata dei bambini, con la spina staccata dalla corrente e con la barra di guida nell'apposito fodero.

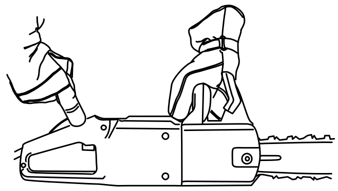
ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

ATTENZIONE!

- **Accertarsi sempre che i propri piedi si trovino in una posizione sicura e che la catena sia a contatto solo con il legno da tagliare.**
- **Tenere le persone fuori dalla zona di lavoro.**







Accensione

- Afferrare saldamente l’impugnatura anteriore con la mano sinistra.
- Afferrare saldamente l’impugnatura posteriore con la mano destra.
- Premere e tenere premuto il pulsante di blocco del grilletto acceleratore con il palmo della mano e premere il grilletto acceleratore con l’indice.

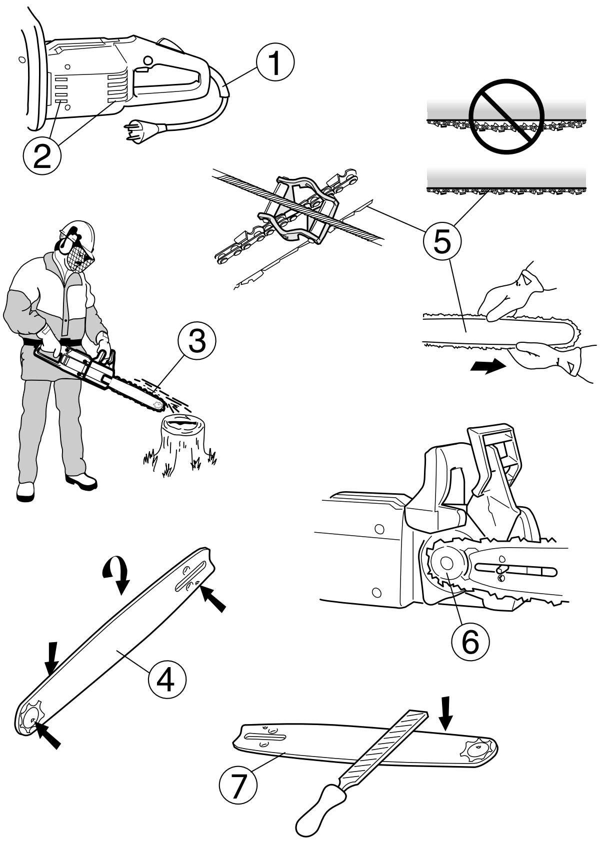
Spegnimento

Spegnere la motosega rilasciando il grilletto acceleratore. Se la motosega non si arresta, liberare il freno della catena e staccare la spina del cavo di alimentazione.

CONTROLLI E MANUTENZIONE QUOTIDIANI

ATTENZIONE!
Staccare sempre la spina prima di effettuare operazioni di pulizia o di manutenzione.

Si riportano di seguito alcune istruzioni generali riguardanti la manutenzione della motosega. In caso di dubbi su uno qualsiasi dei seguenti punti, si prega di contattare il rivenditore.



1. Controllare che il cavo di alimentazione e la spina non siano difettosi. Qualora lo fossero, dovranno essere sostituiti.

2. Pulire le fessure di aerazione e tenerle libere.

3. Pulire il freno della catena e verificarne il corretto funzionamento.

4. Verificare la lubrificazione automatica della catena.

5. Ad intervalli regolari, ruotare la barra di guida per far sì che l’usura si distribuisca su entrambi i lati. Verificare che l’olio scorra liberamente. Pulire la scanalatura della barra di guida.

6. Verificare il tensionamento della catena, affilare i denti taglienti e assicurarsi che la catena giri liberamente.

7. Verificare che il rocchetto di trasmissione della catena non presenti un’usura anomala: se necessario, sostituirlo.

8. Eliminare qualsiasi bavatura nei bordi della barra di guida.

COME PREVENIRE I CONTRACCOLPI



PERICOLO!
I contraccolpi si verificano in modo improvviso e senza avvertimento. Un contraccolpo può essere tanto violento da spingere la motosega all'indietro verso l'operatore. La catena in movimento può provocare lesioni gravi e addirittura mortali. E' fondamentale che l'operatore sia a conoscenza delle cause di contraccolpo affinché presti l'attenzione necessaria e utilizzi tecniche di lavoro che evitino i contraccolpi.

ATTENZIONE!
L'uso di denti non sufficientemente affilati o di errate combinazioni di catena e barra di guida può aumentare il rischio di contraccolpo. Leggere le "Specifiche Tecniche" a pag. 3.

ATTENZIONE!
Evitare che la catena tocchi il terreno o altri oggetti. Le maglie della catena e le recinzioni di filo metallico rappresentano un particolare pericolo di contraccolpo.

Osservare tutte le misure di sicurezza per evitare contraccolpi e altri incidenti che possano causare lesioni.

- Per contraccolpo s'intende il movimento improvviso con cui la motosega viene spinta all'indietro a seguito del contatto della parte superiore della punta della barra conosciuta anche come zona di pericolo di contraccolpo.

- La direzione del contraccolpo è sempre sullo stesso piano della barra di guida. La reazione più comune fa sì che la barra di guida e la motosega siano spinte verso l'alto e all'indietro verso l'operatore. Tuttavia, la motosega può essere spinta in altre direzioni a seconda della sua posizione al momento del contraccolpo.

Regole fondamentali

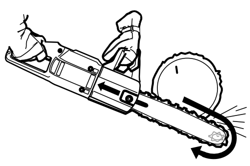
- Conoscere la causa e la natura di un contraccolpo riduce o elimina l'elemento sorpresa. La sorpresa aumenta il pericolo di incidenti. La maggior parte dei contraccolpi sono lievi, ma alcuni sono violenti e tutti sono improvvisi.

- Afferrare sempre la motosega saldamente con il pollice e le dita distribuite attorno all'impugnatura, con la mano destra sull'impugnatura posteriore e la mano sinistra su quella anteriore. Tutti gli utenti, siano essi destri o mancini, devono impugnare la motosega in questo modo per ridurre l'effetto dei contraccolpi e tenere la motosega sotto controllo.

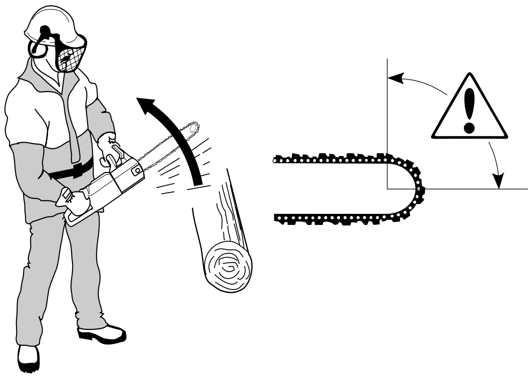
Non abbandonare la presa della motosega!

- La maggior parte degli incidenti provocati da contraccolpi coinvolgono gli arti. Accertarsi che i propri piedi si trovino in una posizione sicura e che non vi siano oggetti nelle vicinanze che possano ostacolarvi o farvi perdere l'equilibrio. Se non prestate attenzione, la zona di pericolo di contraccolpo può entrare in contatto con un ramo, un albero vicino o qualche altro oggetto che può causare contraccolpo.

- Non usare mai la motosega per tagliere al di sopra dell'altezza delle vostre spalle; non tagliare con la punta della barra di guida. Non azionare mai la motosega tenendola con una sola mano!

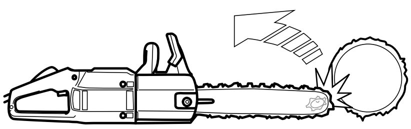


- Durante il taglio usare la velocità massima.



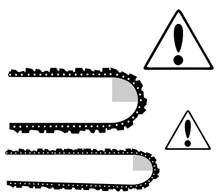
- Prestare la massima attenzione durante il taglio con la catena superiore (parte inferiore di un ceppo). La forza dell'azione della catena spinge la motosega all'indietro e se l'operatore non mantiene un controllo saldo, la zona di pericolo di contraccolpo può spostarsi abbastanza indietro nell'intaglio da produrre un contraccolpo. Tagliare con la catena inferiore (parte superiore del ceppo) tira invece la motosega in avanti. Ciò fa sì che il corpo-motore prema saldamente contro l'albero, fornendo all'operatore un appoggio stabile e un maggiore controllo sulla motosega e di conseguenza sulla zona di pericolo di contraccolpo.

- Seguire le istruzioni di manutenzione e di affilatura della catena e della barra di guida. Quando si sostituiscono le catene e le barre di guida, attenersi strettamente alle combinazioni suggerite dal costruttore. Vd. "Specifiche Tecniche" a pagina 3.



- Più piccolo è il raggio della punta della barra, più piccola sarà la zona di pericolo di contraccolpo e di conseguenza il rischio di contraccolpo.

- L'uso di strumenti di taglio a basso livello di contraccolpo e di denti opportunamente affilati riduce considerevolmente l'entità del contraccolpo.

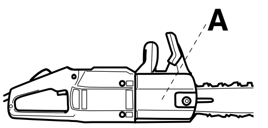


FRENO DELLA CATENA CON PROTEZIONE DA CONTRACCOLPI

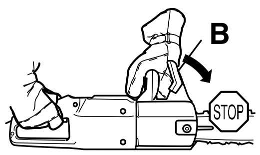
La motosega è dotata di un freno catena progettato per arrestare la catena immediatamente nel caso di contraccolpo. Il freno della catena può ridurre il rischio di incidenti, ma solo l'operatore può evitare che gli incidenti si verifichino. Prestare la massima attenzione quando utilizzate la motosega ed evitare che la zona di pericolo di contraccolpi entri in contatto con alcun oggetto.

- Il freno della catena (A) si attiva sia manualmente (con la mano sinistra) o per inerzia (l'inerzia della protezione da contraccolpi che si oppone al movimento della motosega provocato dalla forza del contraccolpo). In qualunque modo sia attivato, il meccanismo di protezione da contraccolpi lavora in senso opposto alla forza del contraccolpo. La motosega è provvista di una frizione di sicurezza che la protegge dai sovraccarichi. Diminuire la pressione di taglio finché la motosega non riprende a funzionare. Se la motosega si incaglia in un albero, arrestarla immediatamente e liberarla.

- Il freno della catena si attiva anche quando la protezione da contraccolpi (B) è spinta in avanti. Ciò rilascia un meccanismo a molla che tira il nastro del freno saldamente attorno al tamburo del freno.



- Scopo della protezione da contraccolpi non è solo attivare il freno catena. Altra sua funzione importante è quella di ridurre il pericolo di contatto con la catena qualora l'operatore perda la presa dell'impugnatura anteriore.



- Usare il freno catena come "freno di stazionamento" quando si sposta la motosega o la si appoggia per pochi istanti! Oltre all'attivazione automatica in caso di contraccolpo, il freno catena può anche essere attivato manualmente e deve essere azionato in caso di contatto accidentale con la catena in movimento.

- Il freno catena attivo si rilascia tirando la protezione da contraccolpi all'indietro verso l'impugnatura anteriore.

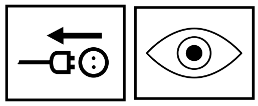
- Come indicato a pagina 7, il contraccolpo può essere estremamente violento e repentino. La maggior parte dei contraccolpi sono lievi e non attivano il freno catena. Quando ciò avviene, è importante mantenere saldamente la presa sulla motosega e non lasciarla andare.

- Il freno catena può essere attivato manualmente o per inerzia a seconda della forza del contraccolpo e della posizione della motosega rispetto all'oggetto che è entrato in contatto con la zona di pericolo di contraccolpi.

- Se il contraccolpo è sufficientemente violento e la mano sinistra è troppo lontana dalla protezione da contraccolpi, il freno catena è attivato dall'INERZIA del freno catena in opposizione alla forza del contraccolpo.
- In caso di contraccolpi più lievi o quando la mano sinistra è vicina alla protezione da contraccolpi, il freno catena sarà attivato manualmente con la mano sinistra.

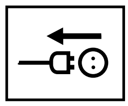
- Se la motosega è girata su un lato e l'operatore la tiene dal lato dell'impugnatura anteriore, la protezione da contraccolpi non può urtare la mano sinistra in caso di contraccolpo, di conseguenza non attiva il freno catena. In tale situazione, solo la forza d'inerzia può attivare il freno catena, ma, come nel caso di attivazione manuale, non è certo che funzioni sempre.

Verifica della protezione da contraccolpi



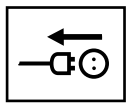
- Verificare che la protezione da contraccolpi non abbia difetti e crepe.
- Spostare la protezione avanti e indietro per assicurarsi che possa spostarsi liberamente senza essere allentata.

Verifica della funzione manuale del freno catena



- Verificare il freno catena quotidianamente od ogni volta che si intende utilizzare la motosega. Tenendo saldamente la motosega in funzione con la mano sinistra sull'impugnatura anteriore e la mano destra su quella posteriore, ruotare il polso sinistro spingendo la protezione da contraccolpi per attivare il freno catena senza lasciare la presa sull'impugnatura anteriore. La catena deve arrestarsi immediatamente. **Se il freno catena non funziona come previsto, sottoporlo alla manutenzione di personale autorizzato.**

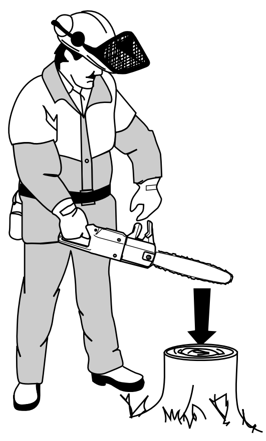
Verifica della funzione inerziale del freno catena



- Tenere la motosega in funzione con la barra di guida a circa 45 cm sopra un ceppo o altro oggetto di legno solido.

Rilasciare il grilletto acceleratore.

- Rilasciare l'impugnatura anteriore, lasciando che la motosega ruoti nella mano destra e che la barra di guida cada giù e colpisca il ceppo. Il freno dovrebbe attivarsi non appena la punta tocca il ceppo.

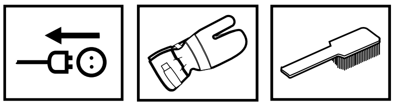


MONTAGGIO DELLA BARRA DI GUIDA E REGOLAZIONE DELLA CATENA

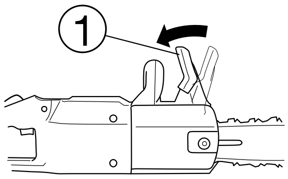


ATTENZIONE!
Prima di qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione staccare sempre la spina dalla presa di corrente.

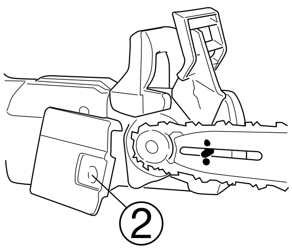
ATTENZIONE!
Se la catena è lenta, essa può e fuoriuscire dalla sua scanalatura durante il funzionamento e provocare lesioni gravi e mortali.



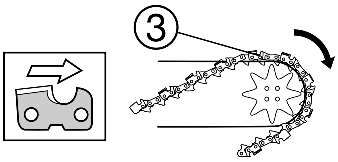
1. Tirare all'indietro la protezione da contraccolpi contro l'impugnatura anteriore per assicurarsi che il freno catena non si attivi.



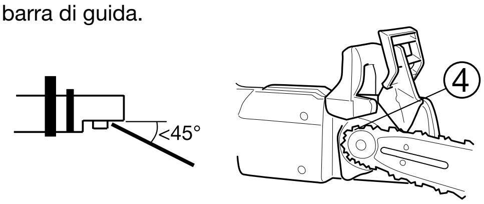
2. Svitare ed estrarre il dado della barra di guida e togliere il coperchio della trasmissione della catena.



3. Collocare la catena attorno al rocchetto della barra di guida con i denti superiori rivolti in avanti.

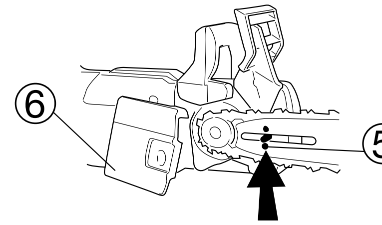


4. Tenendo la catena sopra al rocchetto della barra di guida, posizionare la parte finale della barra di guida contro il rocchetto di trasmissione ad un angolo di 45° rispetto al corpo-motore. Passare l'estremità libera della catena attorno al rocchetto di trasmissione, inclinare la barra di guida e collocarla in posizione sopra al bullone di installazione e contro il corpo-motore e collocare la catena nella scanalatura della barra di guida.

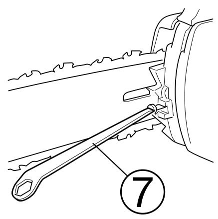


5. Collocare il perno di tensionamento della barra di guida nell'apposito foro nella barra di guida.

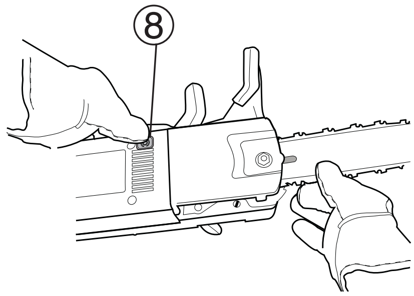
6. Riporre il coperchio della trasmissione della catena e avvitare il dado a fondo.



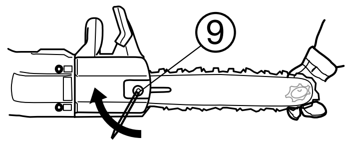
7. Tendere la catena avvitando la vite di tensionamento in senso orario, usando la punta di cacciavite dell'attrezzo universale.



8. Serrare la catena a fondo ma non troppo, in modo che possa girare liberamente facendo pressione con le mani. Inserire l'attrezzo universale nella fenditura di disinnesto del freno catena e spingere per liberare il freno catena. Per evitare qualsiasi contatto tra le mani e la catena, si consiglia di far scorrere la catena indossando guanti di protezione.



9. Serrare a fondo il dado usando l'attrezzo universale e tenendo la punta della barra di guida in alto.

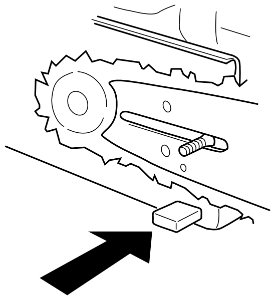


Quando la catena è nuova, la tensione deve essere verificata costantemente per tutto il periodo di rodaggio. Ad intervalli regolari, continuare a verificare la tensione per garantirsi prestazioni ottimali e una maggiore vita utile della catena.

- L'usura provoca l'allentamento della catena durante l'uso. Il tensionamento regolare è importante per compensare tale usura.

- La tensione della catena deve essere verificata almeno tutte le volte che si rabbocca l'olio nel serbatoio.

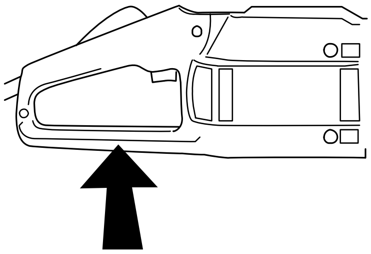
FERMO DELLA CATENA



Il fermo della catena ha la funzione di fermare la catena in caso di rottura o di fuoriuscita dal proprio alloggiamento. Tuttavia, questo problema può essere generalmente evitato tendendo opportunamente la catena (vd. Capitolo “Montaggio della barra di guida e regolazione della catena” a pagina 9) e montando correttamente la catena e la guida.

Verificare che il fermo della catena sia integro.

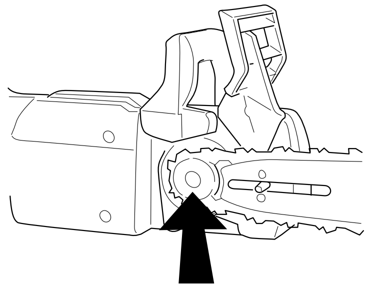
PARAMANO DX



Il paramano protegge la mano destra in caso di rottura o fuoriuscita della catena dal proprio alloggiamento ed evita che ramoscelli e rami possano disturbare la presa dell’impugnatura dell’operatore.

Verificare che il PARAMANO DX sia integro.

FRIZIONE DI SICUREZZA



La motosega a catena è dotata di una frizione o innesto di sicurezza che la protegge dai sovraccarichi. Pulire la frizione di sicurezza dopo lunghi periodi di funzionamento. In caso di problemi di funzionamento, contattare il centro assistenza più vicino.

PROTEZIONE ELETTRONICA DA SOVRACCARICO 2000 W

La motosega elettrica a catena 2000W è dotata di protezione elettronica contro sovraccarico.

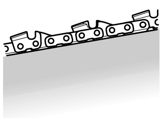
- Quando scatta la protezione da sovraccarico, la motosega si arresta.
- Rilasciare il grilletto acceleratore. Assicurarsi che la catena non sia inceppata.
- Premere il grilletto acceleratore.

GRUPPO DI TAGLIO

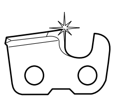
Questo capitolo spiega come l’uso e la manutenzione corretti del gruppo di taglio:

- **riducano il rischio di contraccolpo**
- **riducano la frequenza di fuoriuscita e rottura della catena**
- **favoriscano prestazioni di taglio ottimali**
- **aumentino la vita utile della catena**

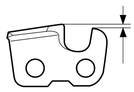
Le 5 regole fondamentali



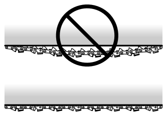
- **Usare solo il gruppo di taglio raccomandato!** Vd. «Specifiche Tecniche» a pagina 3.



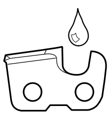
- **Assicurarsi che i denti taglienti siano sempre adeguatamente affilati! Seguire le istruzioni del costruttore e usare la dima di limatura consigliata.** Una catena danneggiata o non sottoposta ad adeguata manutenzione aumenta il rischio di incidenti.



- **Mantenere la corretta altezza dei denti di profondità.** Denti di profondità usurati aumentano il rischio di contraccolpi.



- **La catena deve avere la giusta tensione!** Se la catena è lenta, essa fuoriesce più facilmente ed accelera l’usura della barra di guida, della catena stessa e del rocchetto di trasmissione.



- **Assicurarsi che il sistema di lubrificazione automatico funzioni e che il gruppo di taglio sia sottoposto ad adeguata manutenzione.**

LUBRIFICAZIONE DELLA CATENA E DELLA BARRA DI GUIDA

ATTENZIONE!
Un'insufficiente lubrificazione può causare danni al gruppo di taglio e provocare lesioni gravi o mortali.

Olio della catena

- La catena e la barra sono lubrificate da un sistema di lubrificazione automatico. Si raccomanda di usare solo olio per motoseghe a catena che abbia una composizione tale da garantire una buona aderenza ed un buon scorrimento sia d'estate che d'inverno. In ogni caso è importante usare la viscosità adeguata in base alla stagione. Con il gelo, aumentano le dimensioni dell'olio e ciò può sovraccaricare la pompa dell'olio e compromettere il funzionamento della motosega.

- Il costruttore ha sviluppato un olio speciale per catene derivato da oli vegetali e completamente biodegradabile. Si consiglia l'uso di tale olio ai fini della vita utile della catena e della barra di guida e per la preservazione ambientale.

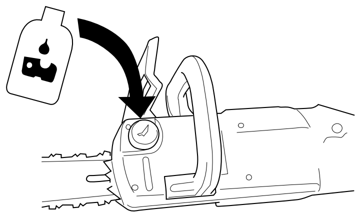
- En caso de indisponibilidad de este aceite, se puede utilizar el aceite lubricante EP 90.

- Per una consulenza sulla scelta del lubrificante adatto, contattare il rivenditore.

- Non usare mai olio per motori esausto! L'olio per motori esausto contiene impurità che possono danneggiare la pompa dell'olio, la barra di guida e la catena.

Rabbocco dell'olio

- Tutti i modelli delle nostre motoseghe a catena sono dotati di lubrificazione automatica della catena.



Verifica del sistema di lubrificazione automatica della catena

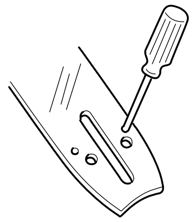
- Accendere la motosega e puntare la barra di guida verso un oggetto fisso di colore chiaro a circa 20 cm di distanza. Dopo circa un minuto di funzionamento della motosega, la superficie dovrà presentare evidenti tracce d'olio.



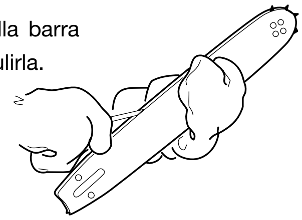
- Un pieno è sufficiente per 20 minuti di uso costante.

- Se il sistema di lubrificazione non funziona e le seguenti operazioni non risolvono il problema, **si raccomanda di portare la motosega in un centro di assistenza.**

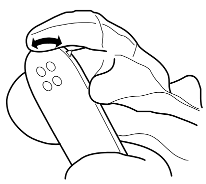
- Verificare il passaggio dell'olio nella barra di guida e, se necessario, pulirla.



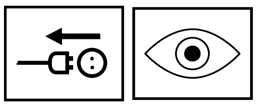
- Verificare la scanalatura della barra di guida e, se necessario, pulirla.



- Assicurarsi che il rocchetto di punta giri facilmente e non sia ostruito. Se necessario, pulire e ingrassare.

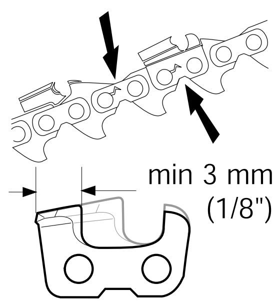


Verifica dell'usura della catena



- Accertarsi quotidianamente:
  - dell'assenza di crepe visibili nei rivetti o nelle maglie
  - dell'assenza di rigidità
  - dell'assenza di usura anomala nei rivetti o nelle maglie
  - cha la lunghezza orizzontale dei denti sia min. 3 mm.

Qualsiasi anomalia in uno di questi punti indica che la catena è usurata e deve essere sostituita.

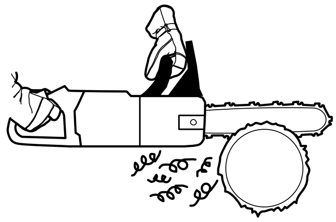


ITALIANO

AFFILATURA DELLA CATENA

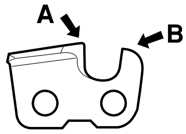
Istruzioni generali sui denti taglienti

- Non usare mai la catena se consumata. Se occorre far forza durante il taglio e si producono trucioli molto piccoli, significa che la catena è usurata. Se la catena è molto consumata produce segatura e non trucioli.



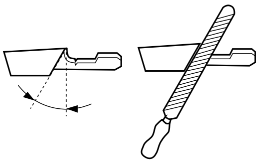
- Se la catena è affilata produce trucioli grossi e avanza da sola nel legno.

- L'elemento della catena che taglia è denominata MAGLIA DI TAGLIO, formata da un DENTE TAGLIENTE (A) e una PUNTA o DENTE DI PROFONDITÀ (B). Il dislivello in altezza tra questi determina la profondità di taglio.

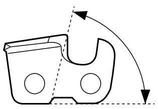


- Durante l'affilatura, considerare:

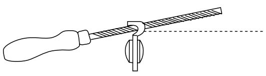
ANGOLO DI ATTACCO FRONTALE



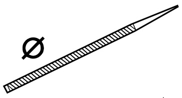
ANGOLO DI TAGLIO



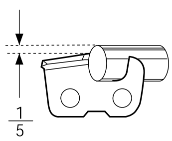
ANGOLO ORIZZONTALE LIMA



DIAMETRO DELLA LIMA



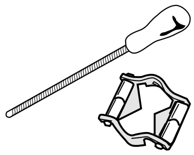
PROFONDITA' DI AFFILATURA



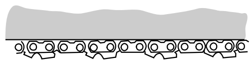
Leggere le "Specifiche Tecniche" per maggiori dettagli riguardanti la vostra catena. E' molto difficile affilare correttamente una motosega a catena senza aiuto. Si raccomanda di usare una dima di limatura per ottenere massime prestazioni di taglio con il minor rischio di contraccolpi.

Affilatura dei denti taglienti

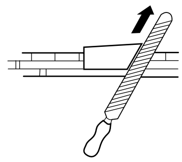
Per affilare i denti correttamente, sono necessarie una LIMA TONDA e una DIMA DI LIMATURA. Leggere nelle "Specifiche Tecniche" il diametro di lima e la dima di limatura consigliati per la vostra motosega.



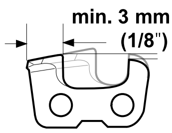
- Affilare la catena solo dopo averla adeguatamente tesa. Una catena lenta non è stabile, di conseguenza rende difficile l'affilatura.



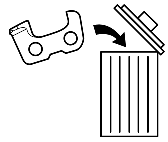
- Affilare sempre partendo dall'interno di ogni dente verso l'esterno. Sollevare la lima nel movimento di ritorno.



- Dapprima affilare i denti su un lato; successivamente girare la sega e affilare i denti sull'altro lato.



- Assicurarsi che tutti i denti abbiano la stessa lunghezza. Se la lunghezza orizzontale è inferiore a 3 mm, significa che la catena è usurata e deve essere eliminata.





ATTENZIONE!
Se i denti non sono correttamente affilati aumenta il rischio di contraccolpi!

SRAMATURA

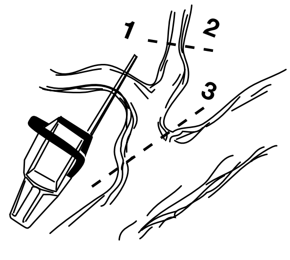


ATTENZIONE!
La maggior parte dei contraccolpi avviene durante la sramatura. Fare molta attenzione alla zona di pericolo di contraccolpi quando si tagliano rami tesi!

Tutti i principi riguardanti il taglio trasversale si applicano anche al taglio di rami grossi.

Tagliare i rami articolati e irregolari in varie fasi.

Assicurarsi una posizione stabile sia in caso di spostamenti che da fermi. Lavorare sempre con il tronco alla vostra destra. Per un migliore controllo, tenere la motosega il più vicino possibile al corpo.



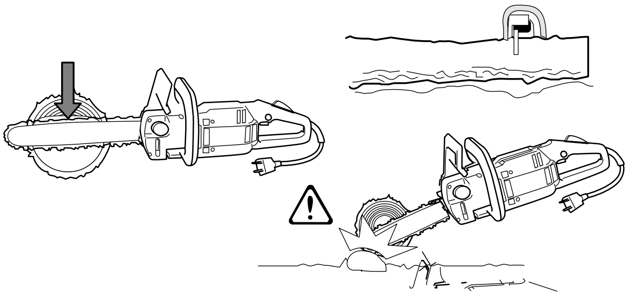
TAGLIO TRASVERSALE

ATTENZIONE!
Se la catena s'inceppa nell'intaglio, ARRESTARE LA MOTOSEGA!

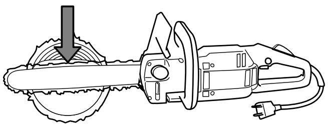
Non tentare di liberare la sega con forza. Potreste essere feriti dalla catena qualora dovesse allentarsi. Fare leva delicatamente sulla sega e liberarla.

- Taglio di un tronco a terra. Il rischio che la sega si incastri o che il tronco si rompa è basso, ma è difficile evitare che la sega entri in contatto col terreno quando raggiunge la fine del taglio.

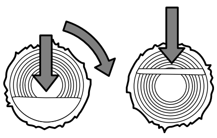
  Segare in direzione diritta attraverso il tronco. Fare attenzione alla fine del taglio per evitare contatti col terreno. Tenere la sega alla massima velocità, ma stare pronti al distacco improvviso.



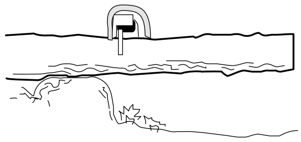
  - Se è possibile girare il tronco, fermarsi dopo aver tagliato i 2/3 dello spessore del tronco.



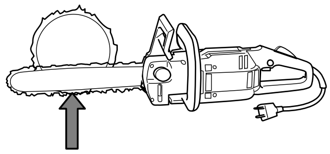
  - Girare il tronco e tagliare la parte restante dall'alto.



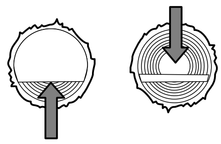
- Taglio di un tronco appoggiato su un'estremità. Vi è il rischio che il tronco si rompa se tagliato direttamente dall'alto verso il basso.



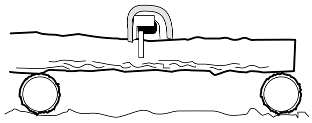
  - Effettuare un taglio iniziale dal basso (circa 1/3 del diametro)



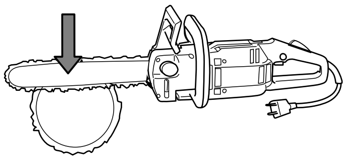
  - Terminare il taglio dall'alto.



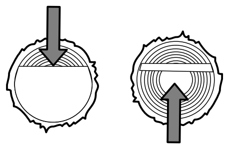
- Taglio di un tronco appoggiato su entrambe le estremità. Vi è il rischio che la sega si blocchi nel taglio se si taglia direttamente dall'alto.



  - Effettuare un taglio dall'alto (circa 1/3 del diametro).



  - Terminare il taglio dal basso.



OPERAZIONI DI ABBATTIMENTO

ATTENZIONE!
Abbattere un albero è un'operazione che richiede esperienza. Non tentare di abbattere alberi se siete inesperti. EVITATE TUTTE LE OPERAZIONI PER LE QUALI NON VI SENTITE QUALIFICATI!

ATTENZIONE!
Si raccomanda agli operatori inesperti di fare pratica tagliando legna su un cavalletto o attrezzo simile.

ATTENZIONE!
Si raccomanda agli operatori inesperti di astenersi dall'abbattere alberi il cui tronco abbia un diametro superiore alla lunghezza della barra di guida.

ITALIANO

ITALIANO

ZONA DI PERICOLO

Per zona di pericolo si intende l'area attorno all'albero per un raggio di 2,5 volte l'altezza dell'albero. Accertarsi che non vi siano persone. animali o cose presenti in tale zona durante le operazioni di abbattimento.

Direzione di abbattimento

Quando si abbatte un albero, si cerca sempre di farlo cadere dove nessun oggetto o terreno impervio possa intralciare la sramatura e il taglio. E' fondamentale assicurarsi di potersi muovere liberamente ed avere una posizione stabile e sicura.

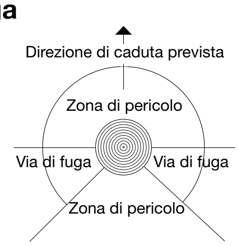
Non abbattere mai un albero facendolo appoggiare su un altro albero. Ciò è estremamente pericoloso.

Dopo aver determinato dove si desidererebbe far cadere l'albero, è importante considerare quale sia la direzione di caduta più naturale. Ciò dipende da quanto l'albero è dritto o inclinato, dalla direzione del vento, dalle ramificazioni e dall'eventuale presenza di neve che può influire sul peso dell'albero.

Dopo aver valutato questi fattori, ci si potrà rendere conto di non aver altra scelta che far cadere l'albero nella direzione di caduta naturale, avendo compreso che la direzione scelta originariamente non avrebbe un esito soddisfacente.

Un altro fattore importante da non trascurare è la vostra sicurezza personale, che, pur non avendo un'influenza diretta sulla direzione di caduta dell'albero, potrebbe essere messa in serio pericolo dalla caduta di rami morti durante l'abbattimento dell'albero.

Sgombero dei rami/Via di fuga



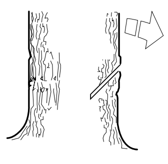
Sgomberare la zona attorno alla base dell'albero da tutti i rami che possano ostacolare il vostro lavoro. E' più sicuro lavorare con la punta verso il basso e tenendo il tronco dell'albero tra voi e la motosega. Non tagliare mai i rami che si trovano ad un'altezza superiore alle vostre spalle. Pulire la zona sotto l'albero ed individuare la vostra via di fuga, prendendo nota di qualsiasi ostacolo (sassi, rami, buchi, ecc.).

Abbattimento

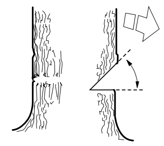
Sono necessari tre tagli per abbattere un albero. Il taglio della TACCA SUPERIORE e quello della TACCA INFERIORE (od ORIZZONTALE) formano la "TACCA", che determina la direzione di caduta dell'albero. Il taglio finale è il TAGLIO DI ABBATTIMENTO che provoca la caduta dell'albero.

Tacca

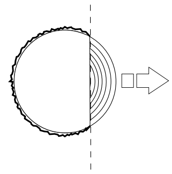
Per formare la TACCA, iniziare con il TAGLIO della TACCA SUPERIORE. Usando la parte inferiore della barra di guida (catena a tirare), effettuare un taglio verso il basso con inclinazione di 45° rispetto all'angolo retto della direzione di caduta prescelta.



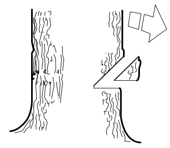
Successivamente, effettuare il TAGLIO della TACCA INFERIORE assicurandosi che incontri perfettamente la parte inferiore del TAGLIO DELLA TACCA SUPERIORE.



La profondità della tacca deve essere circa 1/4 del diametro dell'albero e deve formare un angolo di circa 45°.

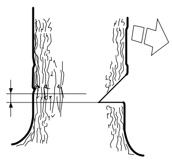


La linea definita dall'angolo interno della tacca deve essere perfettamente orizzontale e ad angolo retto preciso rispetto alla direzione di caduta.

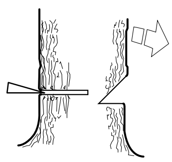


Taglio di abbattimento

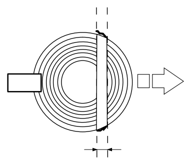
Il taglio di abbattimento va effettuato sul lato opposto dell'albero e deve essere anch'esso orizzontale. Posizionarsi in piedi, con l'albero sulla sinistra, e tagliare utilizzando la parte inferiore della barra di guida (catena a tirare).



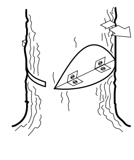
Effettuare il TAGLIO DI ABBATTIMENTO a circa 3-5 cm sopra il TAGLIO DELLA TACCA INFERIORE.



Tagliare con il motore alla massima velocità e facendo avanzare la sega lentamente nel tronco dell'albero. Fare attenzione che l'albero non si inclini in direzione opposta alla direzione di caduta prevista. Inserire un CUNEO o una PALANCHINO DI ABBATTIMENTO nel TAGLIO DI ABBATTIMENTO non appena la profondità del taglio lo permette.



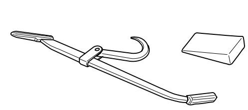
Alla fine il TAGLIO DI ABBATTIMENTO deve essere parallelo alla tacca e lasciare una striscia di LEGNO-CERNIERA pari almeno ad 1/10 del diametro del tronco.



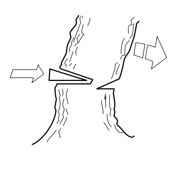
Il LEGNO-CERNIERA funge da cerniera, guidando la direzione di caduta dell'albero.



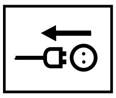
Se la CERNIERA è troppo stretta, se è stata tagliata o se la tacca e il taglio di abbattimento non combaciano, l'albero è fuori da ogni controllo.



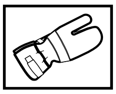
Man mano che il taglio di abbattimento si avvicina alla tacca, l'albero inizia a cadere da solo o con l'aiuto di un CUNEO o di un PALANCHINO DI ABBATTIMENTO.



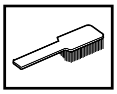
VERKLARING VAN DE SYMBOLEN:



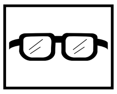
Haal altijd de stekker uit het stopcontact voor schoonmaak- of onderhoudswerkzaamheden.



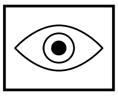
Gebruik altijd goedgekeurde veiligheidshandschoenen.



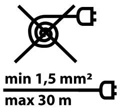
Maak de zaag regelmatig schoon.



Gebruik een goedgekeurd vizier of een veiligheidsbril.



Visuele inspectie.



Gebruik geen opgerold verlengsnoer.

Minimum kabeldoorsnede:	1,5mm^2
Maximum kabellengte:	30 m
Spanning:	230 V



WAARSCHUWING!
Motorkettingzagen zijn gevaarlijk!
Onvoorzichtig of onjuist gebruik kan leiden tot ernstige of dodelijke verwondingen.

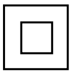
SYMBOLEN OP DE MOTORKETTINGZAAG:



WAARSCHUWING!
Motorkettingzagen zijn gevaarlijk! Onvoorzichtig of onjuist gebruik kan leiden tot ernstige of dodelijke verwondingen.



Lees de gebruiksaanwijzing door en verzeker u ervan dat u deze goed begrijpt voordat u de zaag in gebruik neemt.



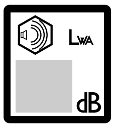
De motorkettingzaag is dubbel geïsoleerd.



Gebruik altijd:
- Een goedgekeurde helm
- Goedgekeurde gehoorbescherming
- Een goedgekeurde veiligheidsbril of vizier

CE

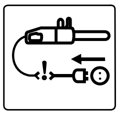
Dit product voldoet aan de geldende CE-richtlijnen.



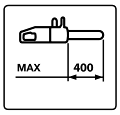
De emissie van geluid naar de omgeving voldoet aan de EU-richtlijn. De emissie van de machine is gespecificeerd in «TECHNISCHE SPECIFICATIES» op pag. 3 en op het label.



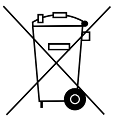
De zaag niet blootstellen aan regen of vocht.



Haal de stekker uit het stopcontact als de stroomkabel beschadigd is.



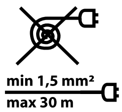
Maximum toegestane lengte van het zaagblad.



Dit product mag niet aangeboden worden als huishoudelijk afval. Het moet ingeleverd worden bij een inzamelpunt voor de verwerking van elektrische en elektronische apparatuur. Door dit product op de juiste wijze aan te bieden, voorkomt u mogelijke schade aan het milieu en de menselijke gezondheid als gevolg van een onjuiste verwerking van dit product.
Voor meer informatie over de inzameling en recycling van dit product kunt u contact opnemen met uw gemeente, uw huisvuilverwerkingsbedrijf of het verkooppunt waar u dit product hebt gekocht.

BELANGRIJK! VOORDAT U DE MOTORKETTINGZAAG GEBRUIKT

- Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door.
- Volg altijd aan de aanbevelingen voor “Veilig gebruik” op pagina 4.
- Check of de ketting en het zaagblad juist zijn gemonteerd en afgesteld.
- Start de zaag.
- Begin pas met zagen als voldoende olie de ketting bereikt heeft.
- Een verkeerde kettingspanning leidt tot meer slijtage van de ketting, het neuswiel en het zaagblad, en kan tot beschadigingen van deze on derdelen leiden.
- Onjuist gebruik van de stroomkabel kan tot ernstige motorbeschadigingen leiden.



BELANGRIJK!
Gebruik geen opgerold verlengsnoer!

Minimum kabeldoorsnede:	1,5mm^2
Maximum kabellengte:	30 m
Spanning:	230 V



WAARSCHUWING!
De ketting mag op geen enkele wijze en onder geen enkele omstandigheid gewijzigd worden zonder toestemming van de producent. Gebruik alleen originele onderdelen. Ongeoorloofde wijzigingen of niet-originele onderdelen kunnen ernstige of dodelijke verwondingen veroorzaken bij de gebruiker of anderen.

NEDERLANDS

INHOUD

NEDERLANDS

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Husqvarna Norge AS, N-1708 Sarpsborg, Noorwegen verklaart hierbij dat de motorkettingzagen:

Husqvarna 317 EL en Husqvarna 321 EL, met serienummers vanaf 54000001,

- geproduceerd zijn in overeenstemming zijn met richtlijn 98/37/EG (betreffende machines) richtlijn 73/23/EEG inclusief amendementen (betreffende lage voltages), richtlijn 89/336/EEC inclusief amendementen (betreffende elektromagnetische compatibiliteit) en in overeenstemming zijn met bijlage V van richtlijn 2000/14/EG (betreffende geluidsemissie door materieel voor gebruik buitenshuis)
- en in overeenstemming zijn met de volgende geharmoniseerde normen: EN 50144-1, EN 50144-2-13, IEC 60745-1 en IEC 60745-2-13.

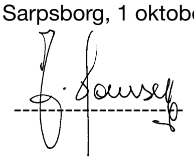
Aangemeld orgaan: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Zweden, heeft:

- een EG typecontrole uitgevoerd in overeenstemming met artikel 8, punt 2c van de richtlijn 98/37/EG betreffende machines
- een bewijs van typecontrole **nr 404/04/1038 - Husqvarna 317 EL en 404/04/1037 - Husqvarna 321 EL** afgegeven conform Bijlage IV (4) van de richtlijn 98/37/EG betreffende machines.

De motorkettingzaag komt overeen met het exemplaar dat de EG typecontrole heeft ondergaan.

De gemeten en gegarandeerde geluidsniveaus volgens richtlijn 2000/14/EG worden beschreven onder «Technische specificaties» in de gebruiksaanwijzing.

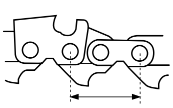
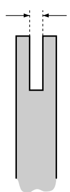
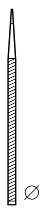
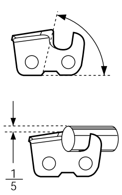
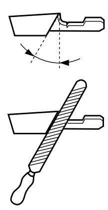
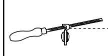
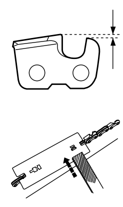
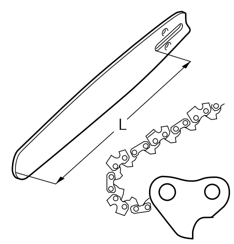
Sarpsborg, 1 oktober 2005



Jan Hansen, Directeur

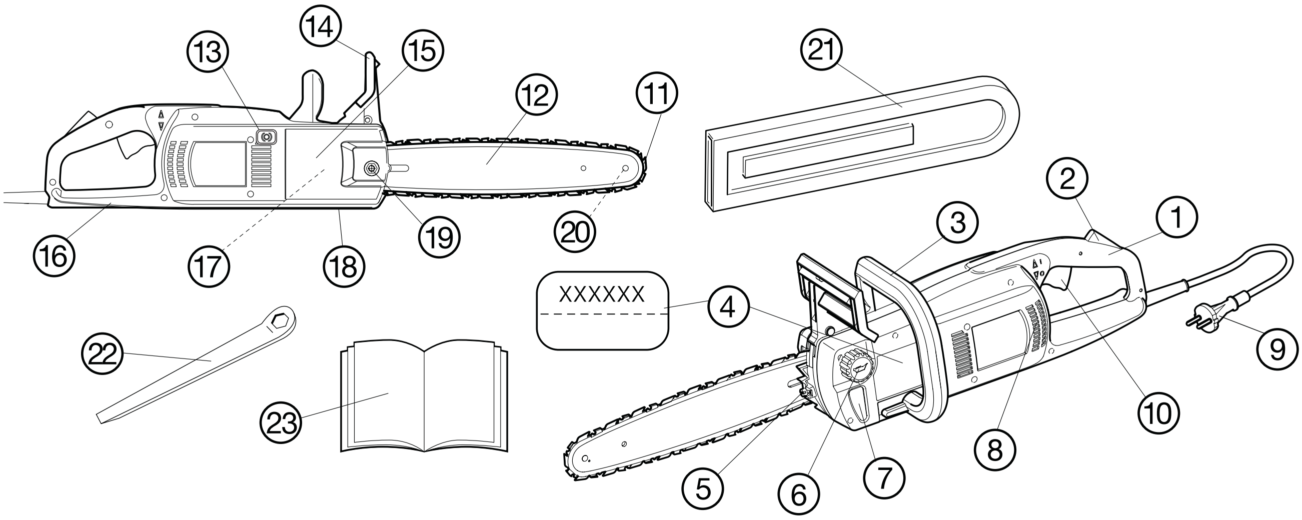
TECHNISCHE SPECIFICATIES

		1700	2000
Motor		**1700**	**2000**
Nominale spanning	VCA	220-240	230
Nominaal uitgangsvermogen	W	1700	2000
Frequentie	Hz	50/60	50
Slipkoppeling		Ja	Ja
Elektronische startcontrole		-	Ja
Elektronische snelheidscontrole		-	Ja
Bescherming tegen elektronische overbelasting		-	Ja
Gewicht			
Exclusief zaagblad en ketting	kg	4,4	4,4
Met 14” zaagblad en ketting	kg	5,1	5,1
Kettingsmering			
Volume olietank	liter	0.1	0.1
Olieverbruik ong.	liter	0.1/20 min.	0.1/20 min.
Oliepomp		auto	auto
Geluidsniveaus			
Equivalent geluidsdrukniveau bij het oor van de gebruiker, gemeten volgens internationale normen	dB(A)	95	95
Geluidsemissie			
Geluidsvermogenniveau, gemeten	LW dB(A)	104	104
Geluidsvermogenniveau, gegarandeerd	LWA dB(A)	106	106
Trillingsniveaus			
Voorste handvat	m/s2	4,4	4,4
Achterste handvat	m/s2	5,4	5,4
Ketting/zaagblad			
Aanbevolen zaagbladlengte	inches/cm	12/30	12/30
	inches/cm	14/35	14/35
	inches/cm	16/40	16/40
Effectieve zaaglengte	inches/cm	12/30	12/30
	inches/cm	14/35	14/35
	inches/cm	16/40	16/40
Kettingsnelheid, onbelast	m/sec.	14,5 (6 tanden)	15,2 (6 tanden)
Kettingsnelheid, nominaal vermogen	m/sec.	12,5 (6 tanden)	12,2 (6 tanden)
Kettingsteek	inches	3/8	3/8
Dikte van de aandrijfschakel	inches /mm	.050/1.3	.050/1.3
Aantal aandrijfschakels	12”/14”/16”	45/52/56	45/52/56

							
inches	inches/mm	inches/mm	°	°	°	inches/mm	inches/cm/schakels
H 36 3/8 Oregon 91Vg	.050/1,3	5/32 / 4,0	85°	30°	0°	.025/0,65	14 /35/52 16 /40/56

NEDERLANDS

ONDERDELEN VAN DE MOTORKETTINGZAAG



1. Achterste handvat
2. Gashendelvergrendeling
3. Voorste handvat
4. Serienummerplaatje
5. Kettingspanner
6. Kettingoliereservoir
7. Afleesvenster voor kettingoliepeil
8. Ventilatieopeningen
9. Stroomkabel
10. Gashendel
11. Ketting
12. Zaagblad
13. Kettingremontkoppeling
14. Terugslagbescherming
15. Deksel van het kettingaandrijf-compartiment
16. Rechterhandbescherming – beschermt de rechterhand wanneer de ketting breekt of losraakt
17. Kettingaandrijftandwiel - verborgen achter het deksel
18. Kettingvanger – vangt de ketting op wanneer deze breekt of losraakt
19. Zaagbladmoer
20. Neustandwiel
21. Zaagbladbeschermer
22. Combisleutel
23. Gebruiksaanwijzing

VEILIG GEBRUIK

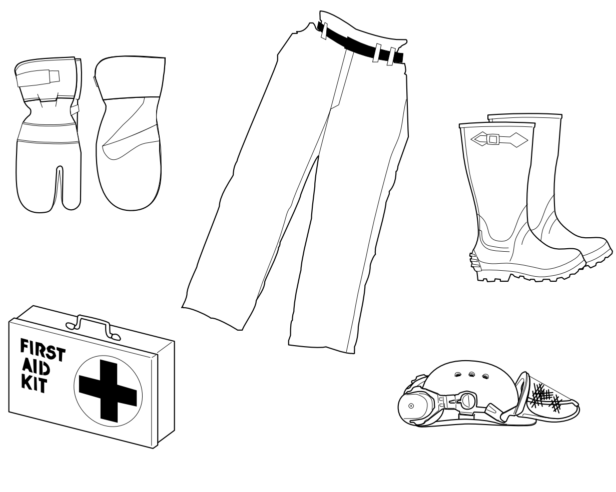
WAARSCHUWING!
Gebruik een motorkettingzaag nooit met één hand. Dit kan leiden tot ernstige verwondingen bij de gebruiker, helpers of omstanders. Een elektrische motorkettingzaag is ontworpen voor gebruik met twee handen.

GEVAAR!
Gebruik van accessoires die niet voldoen aan de aanbevelingen in de gebruiksaanwijzing kan tot verwondingen leiden.

- Gebruik veilige kleding. Gebruik geen sieraden en loszittende kleding, omdat deze in deze in de bewegende delen kunnen komen. Goedgekeurde veiligheidshandschoenen en stevig schoeisel met een goede grip worden aanbevolen (ook voor helpers).

Persoonlijke veiligheidsuitrusting:
- Een goedgekeurde veiligheidsbril of vizier
- Goedgekeurde gehoorbescherming
- Een goedgekeurde helm
- Goedgekeurde veiligheidslaarzen met zaagbescherming, een stalen neus en een antislipzool.
- Strakke kleding die uw bewegingen niet belemmeren
- Goedgekeurde handschoenen met zaagbescherming

U moet altijd een EHBO-doos bij de hand hebben!



- Zorg ervoor dat anderen afstand houden zo lang de zaag in bedrijf is. Houd toeschouwers, kinderen en dieren uit de buurt. Vertrouw de motorkettingzaag of de stroomkabel niet toe aan onervaren personen.

- Zorg voor een overzichtelijk en goed verlicht werkgebied. Gebruik de zaag niet onder natte of vochtige omstandigheden, in de buurt van water of bij regen of sneeuw. Binnendringend vocht kan leiden tot kortsluiting in de motor.

- Wees voorzichtig, nauwkeurig en gebruik uw gezond verstand. Gebruik de motorkettingzaag niet als u moe bent of onder invloed van alcohol of drugs, omdat dit uw gezichtsvermogen, uw beoordelingsvermogen of uw lichaamsbeheersing kan beïnvloeden. Houd alle lichaamsdelen uit de buurt van de ketting zo lang de motor loopt. Verzeker u er altijd van dat de ketting nergens mee in aanraking is als u de motorkettingzaag start.

- Wees bedacht op een elektrische schok. Voorkom contact met metalen voorwerpen die ingebed zijn of in verbinding staan met de grond.

- Maak geen misbruik van de stroomkabels. Til de motorkettingzaag nooit op met de stroomkabel en trek de kabel nooit met een ruk uit het stopcontact. Houd de kabel uit de buurt van water, olie en scherpe voorwerpen. Voorkom dat de kabel beklemd raakt in of tussen deuren, hekken of andere metalen voorwerpen die elektriciteit kunnen geleiden.

- Controleer de motorkettingzaag en de stroomkabel vóór gebruik. Gebruik de motorkettingzaag niet als de kabel beschadigd is. Laat deze repareren bij een erkende servicewerkplaats. Houd de handvaten schoon, droog en vrij van vet en olie.

- Zorg ervoor dat alle hulpmiddelen verwijderd zijn van de motorkettingzaag voordat u de stroom aansluit.

- Zorg ervoor dat het verlengsnoer in goede staat verkeert en goedgekeurd is voor gebruik buitenshuis. De kabel moet dik genoeg zijn voor het nominale vermogen van de motorkettingzaag. Zie de informatie onder «BELANGRIJK! VOODAT U DE MOTORKETTINGZAAG GEBRUIKT» op pagina 1.

- Tijdens het dragen moet u de motor afzetten, uw vinger UIT de buurt van de gashendel houden en de zaag omdraaien met het zaagblad naar achteren en van u af gericht.

- Sluit de motorkettingzaag aan op een stopcontact met een elektrisch gestuurde aardsluitingsbeveiliging.

- **Dubbel geïsoleerd!** Uw elektrische motorkettingzaag is dubbel geïsoleerd voor betere bescherming tegen elektrische schokken. In een dubbel geïsoleerd elektrisch apparaat bevinden zich twee aparte "lagen" elektrische isolatie of één dubbeldikke laag isolatie tussen de gebruiker en de geleidende onderdelen van het apparaat. Voor dubbel geïsoleerde apparaten zijn geen geaarde stopcontacten nodig en zij kunnen daarom op ieder normaal 220-240 V stopcontact aangesloten worden. Neem dezelfde voorzorgmaatregelen als bij andere elektrische apparaten. Dubbele isolatie biedt alleen extra bescherming bij beschadigde isolatie.

- Gebruik de motorkettingzaag alleen om hout te zagen. Probeer niet metaal, plastic, metselwerk of andere niet-houten bouwmaterialen te zagen. Gebruik het zaagblad niet om takken, wortels of andere voorwerpen mee weg te duwen.

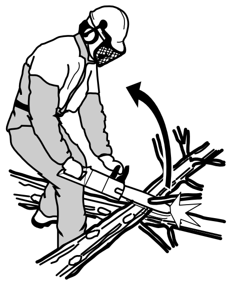
- Zorg ervoor dat u altijd veilig staat en weg kunt komen. Let op wortels, stenen, takken, gaten, bulten e.d. als u rondloopt. Wees extra voorzichtig bij het werken op een helling. Zorg ervoor dat de stam zich rechts van u en tussen u en het zaagblad bevindt. Gebruik de motorkettingzaag altijd met beide handen en houd hem zo dicht mogelijk bij uw lichaam, omdat u er dan de meeste controle over heeft. Als het kan laat u de boomstam het gewicht van de motorkettingzaag dragen. Houd de boomstam altijd tussen u en het zaagblad in als u naar voren beweegt.

- Leun niet met uw volle gewicht op de zaag tijdens het zagen. Als de ketting goed geslepen is, is lichte druk voldoende. Als u druk uitoefent op de zaag aan het eind van een zaagsnede, kunt u de controle verliezen als u door de stam heen bent.

- Zorg dat korte stukken hout stevig liggen voordat u ze zaagt.

- Wees extra voorzichtig bij het zagen van kleine takken en zaag geen struiken of meerdere kleine taken in één keer. Kleine takken kunnen plotseling de ketting blokkeren en ernstige verwondingen veroorzaken.

- Wij raden u aan om geen stammen te zagen die dikker zijn dan de lengte van het zaagblad, zodat u de INKEPING en de ZAAGSNEDE met een enkelvoudige snede kunt uitvoeren. (Zie «Technische specificaties» voor aanbevolen zaagbladlengtes voor uw model motorkettingzaag).



- La catena continuerà a girare per qualche istante dopo aver rilasciato il grilletto acceleratore (rallentamento).

- Haal de stekker uit het stopcontact voordat u onderhoud pleegt op uw zaag.

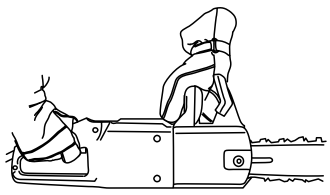
- Uw motorkettingzaag voldoet aan alle geldende veiligheidseisen. Reparaties moeten uitgevoerd worden bij erkende servicewerkplaatsen waar men gebruik maakt van originele onderdelen.

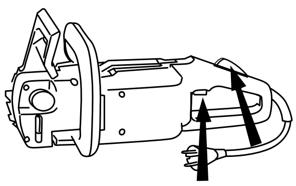
- Inspecteer de zaag grondig voor gebruik, omdat beschadigde onderdelen kunnen leiden tot een slechte en onveilige werking. Verzeker u ervan dat alle bewegende delen goed gemonteerd en afgesteld zijn. Met uitzondering van de onderhoudswerkzaamheden die in deze gebruiksaanwijzing beschreven worden, moeten beschadigde onderdelen vervangen worden bij een erkende servicewerkplaats. Kapotte gashendels moeten bij een erkende servicewerkplaats vervangen worden. Gebruik de zaag niet als de gashendel niet goed werkt.

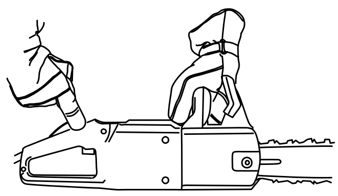
- Bewaar de motorkettingzaag op een droge plaats, buiten bereik van kinderen, met de stekker uit het stopcontact en met gebruik van de zaagbladbescherming.

STARTEN EN STOPPEN

WAARSCHUWING!
- **Zorg ervoor dat u altijd stevig staat en dat de ketting alleen in aanraking komt met het hout dat u wilt zagen.**
- **Houd omstanders op afstand.**







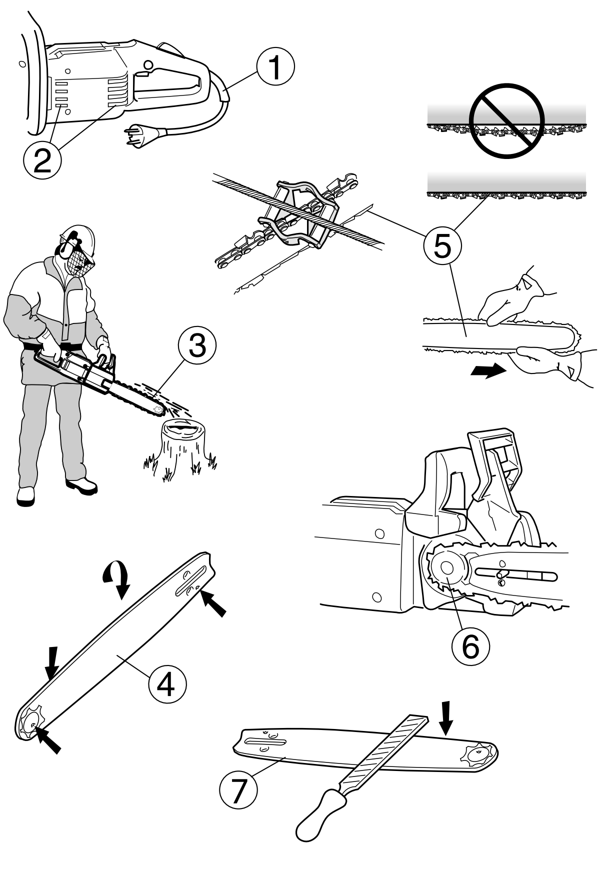
Starten
- Pak het voorste handvat stevig vast met uw linker hand.
- Pak het achterste handvat stevig vast met uw rechter hand.
- Druk de gashendelvergrendeling met de binnenkant van uw hand in terwijl u de gashendel met uw wijsvinger induwt.

Stoppen
Stop de zaag door de gashendel los te laten. Als de zaag niet stopt kunt u de kettingrem activeren en de stroomkabel loskoppelen.

DAGELIJKSE INSPECTIE EN ONDERHOUD

WAARSCHUWING!
Haal altijd de stekker uit het stopcontact voordat u schoonmaak- of onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

Hier volgen een aantal algemene aanwijzingen voor het onderhoud van uw zaag. Als u in twijfel bent over één van onderstaande punten, neem dan contact op met uw servicewerkplaats.



1. Inspecteer de stroomkabel en de stekker op mankementen. Een beschadigde stroomkabel of stekker moet vervangen worden.
2. Maak de ventilatieopeningen schoon en houd deze open.
3. Maak de kettingrem schoon en controleer of deze goed werkt.
4. Controleer de automatische kettingsmering.
5. Draai het zaagblad regelmatig om, zodat de slijtage aan beide kanten gelijk blijft. Controleer of de olieleiding vrij is. Maak de groef van het zaagblad schoon.
6. Controleer de kettingspanning, slijp de snijtanden en verzeker u ervan dat de ketting soepel ronddraait.
7. Controleer het neustandwiel op abnormale slijtage en vervang het indien nodig.
8. Verwijder eventuele bramen van de randen van het zaagblad.

VOORKOMEN VAN TERUGSLAG

GEVAAR!
Terugslagen kunnen plotseling en onaangekondigd plaatsvinden. Een terugslag kan zo krachtig zijn dat de motorkettingzaag teruggeketst wordt naar de gebruiker. Een draaiende ketting kan tot ernstige of zelfs dodelijke verwondingen leiden. Gebruikers moeten daarom bekend zijn met de oorzaken van terugslagen zodat zij de juiste voorzorgmaatregelen en zaagtechniek kunnen toepassen om terugslagen te voorkomen.

WAARSCHUWING!
Slecht geslepen snijtanden of de verkeerde combinatie van ketting en zaagblad verhogen de kans op terugslag. Zie «Technische specificaties» op pagina 3.

WAARSCHUWING!
Laat de ketting niet in aanraking komen met de grond of andere voorwerpen. Kettingen en staaldraad in hekwerk veroorzaken vaak terugslag.

Neem alle veiligheidsvoorschriften in acht om terugslag en andere ongevallen die tot verwondingen kunnen leiden te voorkomen.

- Een terugslag is een plotselinge reactie waarbij de ketting teruggeslagen wordt omdat het bovenste deel van de neus van het zaagblad, de terugslagsector, ergens mee in aanraking komt.

- De richting van de terugslag is altijd in hetzelfde vlak als het zaagblad. De meest gebruikelijke reactie is dat het zaagblad en de zaag teruggeslagen worden in de richting van de gebruiker. De zaag kan ook in een andere richting teruggeslagen worden, afhankelijk van de positie van de zaag op het moment van de terugslag.

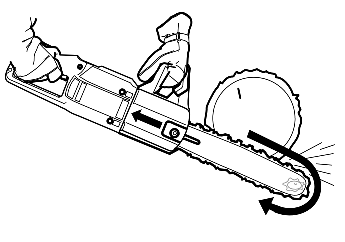
Basisregels

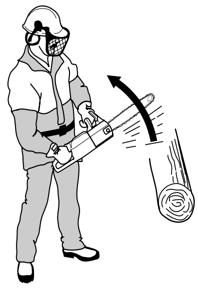
- Als u de aard en de oorzaak van terugslag begrijpt, kunt u het verrassingselement verkleinen of elimineren. Verrassingen verhogen de kans op een ongeluk. De meeste terugslagen zijn licht, maar sommigen zijn krachtig, en een terugslag is altijd bliksemsnel.

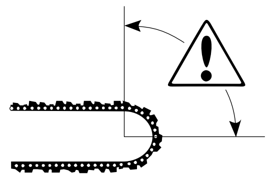
- Houd de zaag altijd stevig vast met duim en vingers rond de handvaten, de rechterhand op het achterste handvat en de linkerhand op het voorste handvat. Alle gebruikers, zowel links- als rechtshandige, moeten deze greep gebruiken, omdat hierdoor de gevolgen van een terugslag het kleinst zijn en de zaag beter te controleren is.

Laat de handvaten van de motorkettingzaag niet los!

- De meeste ongelukken veroorzaakt door terugslag vinden plaats tijdens het snoeien. Zorg ervoor dat u stevig staat en dat er geen voorwerpen in de buurt zijn waarover u kunt struikelen of die u uit balans kunnen brengen. Als u niet voorzichtig bent, kan de terugslagsector een tak, een andere boom of een ander voorwerp raken en een terugslag veroorzaken.



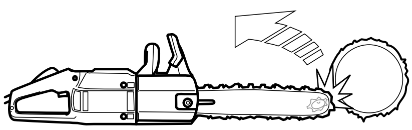




- Gebruik de zaag nooit boven schouderhoogte en zaag nooit met de neus van het zaagblad. Gebruik een motorkettingzaag nooit met één hand!

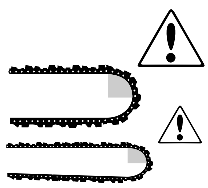
- Geef vol gas tijdens het zagen.

- Wees extra voorzichtig als u met de bovenkant van de ketting zaagt (vanaf de onderkant). De kracht van de ketting duwt de zaag naar achteren, en als de gebruiker de controle verliest, kan de terugslagsector de zaagsnede ingetrokken worden en een terugslag veroorzaken. Als u met de onderkant van de zaag zaagt (vanaf de bovenkant), wordt de zaag naar voren getrokken. Hierdoor komt de druk op de boomstam te liggen, waardoor de gebruiker een goede ondersteuning krijgt en een betere controle over de zaag en daarmee ook over de terugslagsector.



- Volg de onderhouds- en slijpaanwijzingen voor de ketting en het zaagblad. Als u de ketting en het zaagblad vervangt, gebruik dan alleen door ons aanbevolen combinaties. Zie «Technische specificaties» op pagina 3.

- Hoe kleiner het neustandwiel, hoe kleiner ook de terugslagsector, en dus ook de kans op terugslag.



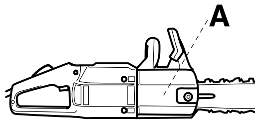
- Door snijuitrusting met een laag terugslagrisico te gebruiken en door de snijtanden scherp te houden, kan de kracht van een terugslag fors beperkt worden.

KETTINGREM MET TERUGSLAGBESCHERMING

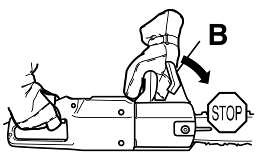
Uw motorkettingzaag is uitgerust met een kettingrem die de ketting onmiddellijk moet stoppen in het geval van een terugslag. Een kettingrem kan de kans op een ongeluk verkleinen, maar alleen de gebruiker kan ervoor zorgen dat er geen ongelukken gebeuren. Wees uiterst voorzichtig als u de motorkettingzaag gebruikt en laat de terugslagsector nergens mee in aanraking komen.

- De kettingrem (A) wordt manueel geactiveerd (met de linkerhand) of door het traagheidsmechanisme (de traagheid van de terugslagbescherming die de beweging van de zaag als gevolg van de terugslag compenseert). Ongeacht de activeringswijze werkt de terugslagbescherming in de tegenovergestelde richting als de kracht van de terugslag. De zaag heeft ook een slipkoppeling die bescherming biedt tegen overbelasting. Als de ketting stopt terwijl de motor nog loopt, is de zaag overbelast. Verminder de druk op de zaag totdat de ketting weer begint te lopen. Als de zaag vast komt te zitten in de boomstam, moet u onmiddellijk de zaag stoppen en de ketting vrijmaken.

- De kettingrem wordt ook geactiveerd als de terugslagbescherming (B) naar voren wordt geduwd. Dit ontkoppelt een met veer gespannen mechanisme dat de remband strak om de remtrommel spant.



- De functie van de terugslagbescherming is niet alleen het activeren van de kettingrem. Een andere belangrijke functie is het beperken van de gevolgen als de gebruiker in aanraking komt met de ketting nadat hij de controle over de voorste handgreep is verloren.



- Gebruik de kettingrem als een «handrem» als u de zaag vervoert of voor korte tijd ergens neerlegt! De kettingrem wordt automatisch geactiveerd bij terugslag, maar hij kan ook handmatig geactiveerd worden en hij moet geactiveerd worden bij ieder onachtzaam contact met een roterende ketting.

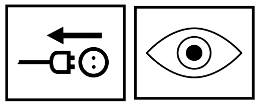
- Een geactiveerde kettingrem kan weer ontkoppeld worden door de terugslagbescherming naar achteren in de richting van het voorste handvat te trekken.

- Zoals vermeld op pagina 7 kan een terugslag bijzonder krachtig en bliksemsnel zijn. De meeste terugslagen zijn licht en activeren de kettingrem niet. In deze gevallen is het belangrijk dat u de zaag stevig vasthoudt en niet loslaat.

- De kettingrem kan handmatig of door het traagheidsmechanisme geactiveerd worden, afhankelijk van de kracht van de terugslag en de positie van de zaag ten opzichte van het voorwerp waarmee de terugslagsector in aanraking is gekomen.
  - Als de terugslag krachtig genoeg is, en de linkerhand te ver verwijderd is van de terugslagbeveiliging, wordt de kettingrem geactiveerd door de TRAAGHEID van de kettingrem ten opzichte van de kracht van de terugslag.
  - Bij lichtere terugslagen, of als de linkerhand in de buurt van de terugslagbescherming is, kan de kettingrem handmatig geactiveerd worden met de linkerhand.

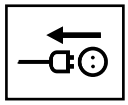
- Als de motorkettingzaag schuin wordt gehouden en de gebruiker de zijkant van het voorste handvat vasthoudt, zal de terugslagbescherming niet de linkerhand raken in het geval van een terugslag en dus ook niet de kettingrem activeren. In een dergelijke situatie is traagheid het enige dat de kettingrem kan activeren, maar net als bij handmatig activeren zal dit niet in iedere situatie plaatsvinden.

Inspectie van de terugslagbescherming



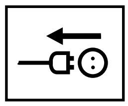
- Inspecteer de terugslagbescherming op zichtbare gebreken, zoals scheurtjes.
- Schuif de terugslagbescherming naar voren en achteren zodat u er zeker van bent dat hij vrij kan bewegen zonder dat hij echter te los zit.

Controle van de werking van de handmatige kettingrem



- Controleer de kettingrem dagelijks of iedere keer dat de zaag gebruikt wordt. U houdt de lopende zaag stevig vast met uw linkerhand op het voorste handvat en de rechterhand op het achterste handvat, ondertussen draait u uw linker pols zodat u de terugslagbescherming aanduwt die de kettingrem activeert, zonder dat u hierbij het voorste handvat loslaat. De ketting moet nu onmiddellijk stoppen. **Als de kettingrem niet goed werkt, laat deze dan nakijken bij een erkende servicewerkplaats.**

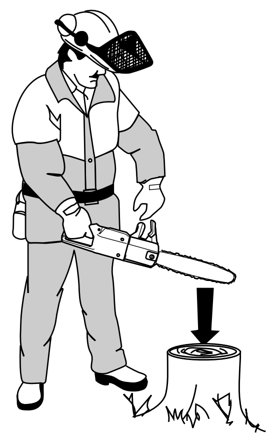
Controle van het traagheidsmechanisme



- Houd de lopende zaag horizontaal met het zaagblad op ongeveer 45 cm boven een boomstronk of een ander stevig stuk hout.

  Ontkoppel de gashendelvergrendeling.

- Laat het voorste handvat los, waardoor de motorkettingzaag voorover kantelt en het zaagblad de boomstronk raakt. De rem moet geactiveerd worden zodra de neus van het zaagblad de stronk raakt.

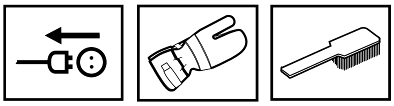


MONTEREN VAN ZAAGBLAD EN KETTING

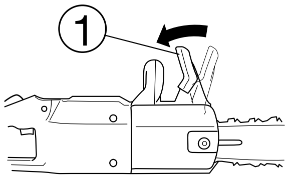


WAARSCHUWING!
Haal altijd de stekker uit het stopcontact als u schoonmaak- of onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

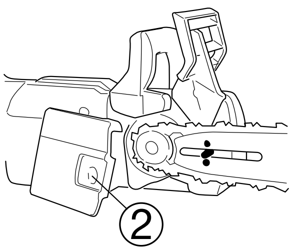
WAARSCHUWING!
Een losse ketting kan uit de groef springen tijdens het zagen en ernstige of zelfs dodelijke verwondingen veroorzaken.



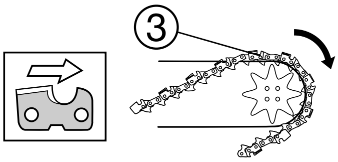
1. Trek de terugslagbescherming naar het voorste handvat toe om de kettingrem uit te schakelen.



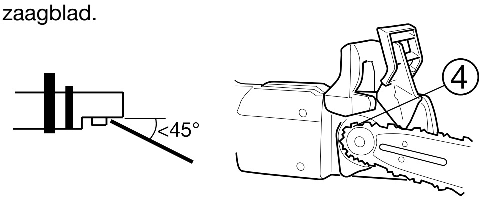
2. Schroef de zaagbladmoer los en verwijder het deksel van de kettingaandrijving.



3. Leg de ketting rond de neus van het zaagblad met de snijtanden naar voren gericht.

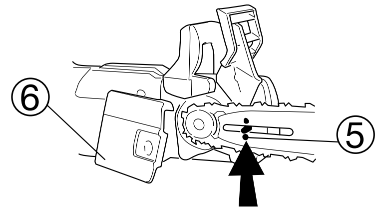


4. Houd de ketting rond de neus van het zaagblad, plaats de achterkant van het zaagblad tegen het aandrijftandwiel in een hoek van 45° ten opzichte van de aandrijfmotor. Leg het losse eind van de ketting rond het aandrijftandwiel, draai het zaagblad op zijn plaats over de zaagbladbout en tegen de aandrijfmotor, en leg de ketting in de groef van het zaagblad.

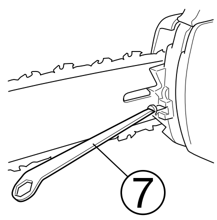


5. Plaats de zaagbladafstelpen in de opening in het zaagblad.

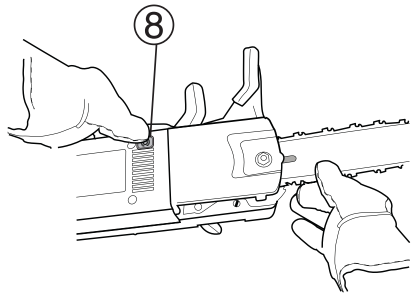
6. Plaats het deksel van de kettingaandrijving terug en draai de moer met de hand vast.



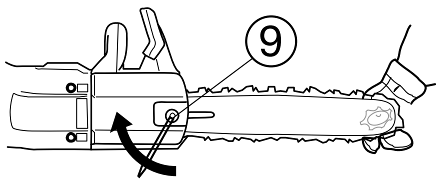
7. Span de ketting door de kettingspannerschroef met de klok mee vast te draaien met behulp van de schroevendraaier op de combisleutel.



8. Span de ketting strak, maar niet zo strak dat u de ketting niet langer eenvoudig met de hand rond kunt draaien. Druk op de knop om de kettingrem te ontkoppelen. Gebruik handschoenen om de ketting rond te draaien, zodat uw handen niet in contact komen met de ketting.



9. Draai de moer met de combisleutel aan terwijl u de neus van het zaagblad omhoog houdt.

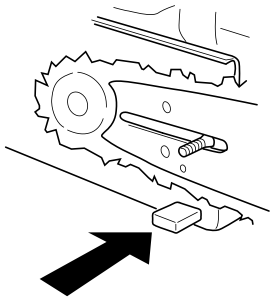


De spanning van een nieuwe ketting moet regelmatig gecontroleerd worden totdat deze is ingelopen. Controleer ook daarna af en toe de spanning, omdat een goede spanning de werking van de ketting verbetert en de levensduur verlengt.

- Door slijtage wordt een ketting altijd losser. Regelmatig opspannen is belangrijk om deze slijtage te compenseren.
- Controleer de kettingspanning ten minste iedere keer als u het kettingoliereservoir bijvult.

NEDERLANDS

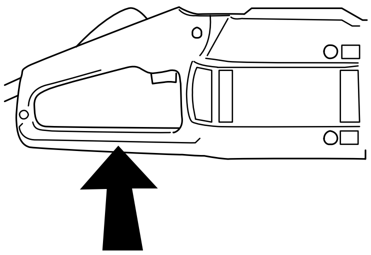
KETTINGVANGER



De kettingvanger is ontworpen om de ketting op te vangen als deze breekt of uit de groef springt. Dit probleem kan meestal voorkomen worden als de ketting juist gespannen is (zie het hoofdstuk «Monteren van zaagblad en ketting» op pagina 9) en de ketting en het zaagblad goed onderhouden worden.

Verzeker u ervan dat de KETTINGVANGER onbeschadigd is.

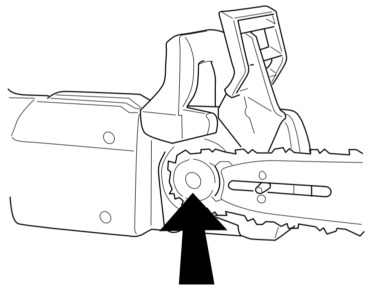
RECHTERHANDBESCHERMING



De rechterhandbescherming beschermt de rechterhand in het geval de ketting breekt of uit de groef springt, en voorkomt bovendien dat twijgen en takken uw greep op het handvat hinderen.

Verzeker u ervan dat de RECHTERHANDBESCHERMING onbeschadigd is.

SLIPKOPPELING



De motorkettingzaag heeft ook een slipkoppeling die bescherming biedt tegen overbelasting.De slipkoppeling moet na verloop van tijd schoongemaakt worden. Neem contact op met uw servicewerkplaats in het geval de slipkoppeling slecht werkt.

BESCHERMING TEGEN ELEKTRONISCHE OVERBELASTING 2000W

De 2000W elektrische motorkettingzaag is uitgerust met een elektronische bescherming tegen overbelasting.

- Als de overbelastingsbescherming geactiveerd wordt, stopt de zaag.
- Ontkoppel de gashendelvergrendeling. Verzeker u ervan dat de ketting niet vast zit.
- Druk de gashendel in.

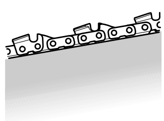
ZAAGUITRUSTING

Hier wordt uitgelegd hoe u door goed onderhoud en door gebruik te maken van de juiste zaaguitrusting:

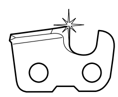
- **De kans op terugslag kunt verkleinen**
- **Het aantal gevallen van een losrakende of gebroken ketting kunt verminderen**
- **Het maximale zaagvermogen uit uw zaag kunt halen**
- **De levensduur van de ketting kunt verlengen**

De vijf basisregels

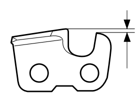
- Gebruik alleen de aanbevolen zaaguitrusting! Zie «Technische specificaties» op pagina 3.



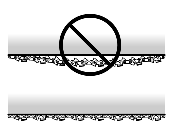
- **Zorg ervoor dat de snijtanden altijd goed geslepen zijn! Volg onze aanwijzingen en gebruik de aanbevolen vijlmal.** Een ketting die beschadigd is of niet goed is onderhouden verhoogt de kans op een ongeluk.



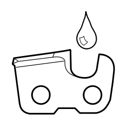
- **Zorg voor de juiste tanddiepte.** Te grote tanddiepte verhoogt de kans op terugslag.



- **Houd de ketting op de juiste spanning!** Een losse ketting schiet sneller uit de groef en leidt tot grotere slijtage van het zaagblad, de ketting en het aandrijftandwiel.



- **Zorg ervoor dat de automatische smering goed werkt en dat de zaaguitrusting goed wordt onderhouden.**



KETTING- EN ZWAARDSMERING



WAARSCHUWING!
Onvoldoende smering kan leiden tot een slecht werkende zaaguitrusting en tot ernstige of dodelijke verwondingen.

Kettingsmeerolie

- De ketting en het zaagblad worden automatisch gesmeerd. Wij raden u aan alleen kettingsmeerolie te gebruiken die goede hechtings- en vloei-eigenschappen heeft bij zowel warm als koud weer. Het is echter belangrijk om een viscositeit te kiezen die past bij het jaargetijde. Olie wordt dikker bij vorst en dit kan de oliepomp overbelasten en ertoe leiden dat onderdelen stuk gaan.

- Als producent van motorkettingzagen hebben wij de ideale kettingsmeerolie ontwikkeld, die volledig biologisch afbreekbaar is omdat hij gebaseerd is op plantaardige oliën. Wij adviseren u onze olie te gebruiken voor de bescherming van uw ketting, uw zaagblad en het milieu.

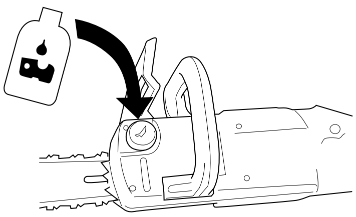
- Als kettingsmeerolie niet verkrijgbaar is, kunt u EP 90 transmissieolie gebruiken.

- Bij vragen over kettingsmeerolie, kunt u contact opnemen met uw servicewerkplaats.

- Gebruik nooit afgewerkte motorolie! Afgewerkte motorolie bevat deeltjes die de oliepomp, het zaagblad en de ketting kunnen beschadigen.

BIJVULLEN VAN KETTINGSMEEROLIE

- Al onze motorkettingzagen hebben automatische kettingsmering.



Controle van de automatische kettingsmering.

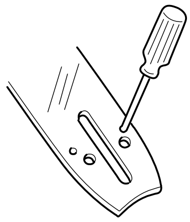
- Start de motorkettingzaag en richt het zaagblad op een vast, lichtgekleurd voorwerp op een afstand van ongeveer 20 cm. Nadat de zaag een minuut gelopen heeft, moet een streep oliespetters duidelijk te zien zijn op de lichtgekleurde oppervlakte.



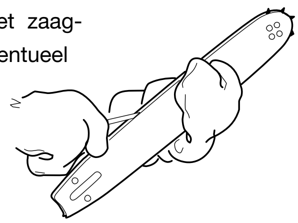
- Een vol reservoir is voldoende voor 20 minuten aaneengesloten gebruik.

- Als de kettingsmering niet lijkt te werken, en de onderstaande stappen niet helpen, **breng uw zaag dan naar uw servicewerkplaats.**

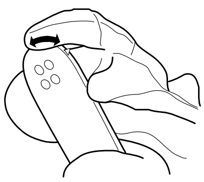
- Controleer het oliekanaal van het zaagblad en maak dit eventueel schoon.



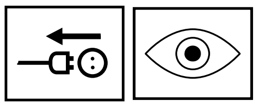
- Controleer de groef van het zaagblad en maak deze eventueel schoon.



- Verzeker u ervan dat het neustandwiel soepel loopt en niet verstopt is. Eventueel schoonmaken en invetten.

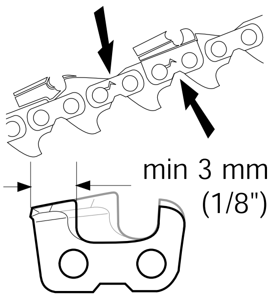


Controle van kettingslijtage



- Inspecteer de ketting dagelijks op:
  - Zichtbare scheurtjes in klinken en schakels
  - Stijfheid
  - Abnormale slijtage van klinken en schakels
  - Min. 3 mm (1/8”) horizontale snijtandlengte

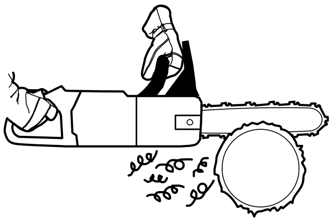
Iedere afwijking van bovenstaande richtlijnen betekent dat de ketting versleten is en vervangen moet worden.



SLIJPEN VAN DE KETTING

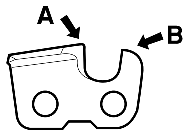
Algemene aanwijzigen over snijtanden

- Zaag nooit hout met een botte ketting. Als u hard moet duwen is dit een teken dat de ketting bot is, hetzelfde geldt als de houtsnippers erg klein zijn. Een botte ketting produceert meer zaagsel dan houtsnippers.



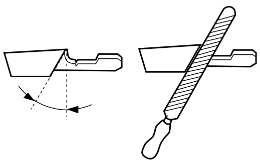
- Een scherpe ketting geeft grote houtsnippers en de zaag eet zich als het ware vanzelf door het hout heen.

- Het deel van de ketting dat zaagt heet SNIJSCHAKEL, en bestaat uit een SNIJTAND (A) en een DIEPTESTELLERNOK (B). Het hoogteverschil tussen deze twee bepaalt de diepte van de snede.

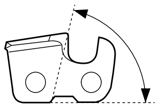


- Als u een zaag vijlt moet u goed letten op:

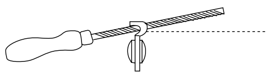
VIJLHOEK



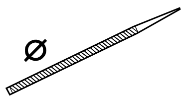
SNIJHOEK



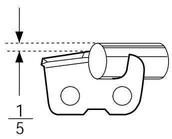
HORIZONTALE VIJLPOSITIE



DIAMETER VAN DE VIJL



VIJLDIEPTE

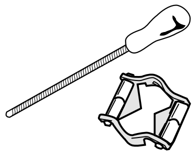


NEDERLANDS

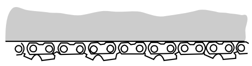
Zie «Technische specificaties» voor de gegevens voor uw model motorkettingzaag. Het is erg moeilijk om een ketting correct te slijpen zonder dat u beschikt over de juiste hulpmiddelen. Wij raden u aan een vijlmal te gebruiken voor een zo goed mogelijk werkende zaag met de minste kans op terugslag.

Slijpen van de snijtand

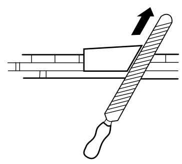
Om snijtanden correct te slijpen heeft u een RONDE VIJL en een VIJLMAL nodig. Zie «Technische specificaties» voor de juiste diameter van de vijl en vijlmal voor uw zaag en ketting.



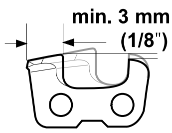
- Slijp alleen als de ketting op de juiste spanning is. Een loszittende ketting wiebelt en is moeilijk te slijpen.



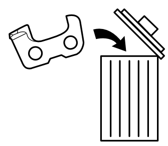
- Slijp altijd vanaf de binnenkant van iedere snijtand naar de buitenkant. Til de vijl op tijdens het terugtrekken.



- Slijp eerst alle snijtanden aan één kant. Draai daarna de zaag om en slijp de snijtanden aan de andere kant.



- Zorg ervoor dat alle snijtanden dezelfde lengte hebben. Als de horizontale lengte 3 mm (1/8") bedraagt, is de ketting versleten en moet hij vervangen worden.





WAARSCHUWING!
Verkeerd geslepen snijtanden verhogen de kans op terugslag!

SNOEIEN

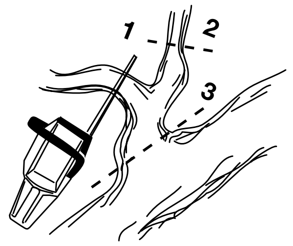


WAARSCHUWING!
De meeste terugslagongelukken gebeuren tijdens het snoeien. Let extra goed op de terugslagsector tijdens het zagen van takken die onder spanning staan!

Alle principes die gelden voor het vellen gelden ook bij het zagen van dikke takken.

Zaag moeilijke takken in stukken af.

Zorg ervoor dat u altijd stevig staat, of u nu rondloopt of op één plaats staat. Zorg ervoor dat de boomstam zich altijd rechts van u bevindt. Voor een zo goed mogelijke controle houdt u de zaag zo dicht mogelijk op uw lichaam.



ZAGEN

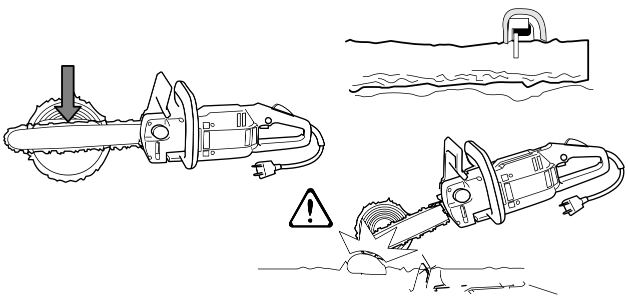


WAARSCHUWING!
Als de ketting vast komt te zitten in de zaagsnede, DE ZAAG STOPZETTEN!

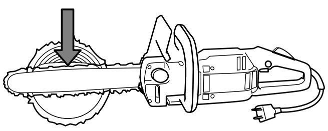
Probeer niet om de zaag los te trekken. U kunt gewond raken door de ketting als de zaag plotseling losschiet. Gebruik liever een hefboom om de zaag los te krijgen.

- Het zagen van een boomstam die op de grond ligt. Het risico dat de zaag vast gaat zitten of de stam splijt is klein, maar het is moeilijk te voorkomen dat de zaag de grond raakt als u door de stam heen bent.

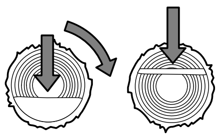
  Zaag de stam recht door. Wees voorzichtig aan het eind, om contact met de grond te vermijden. Laat de zaag op volle snelheid lopen, maar wees alert als de zaag bijna door de stam heen is.



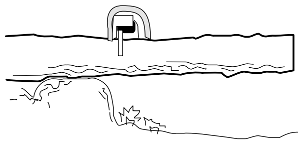
- Als u de stam om kunt draaien, zaagt u de stam eerst tot 2/3 door .



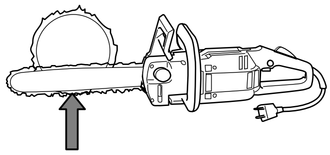
- U draait de stam rond en zaagt het laatste stuk van boven af.



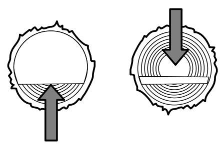
- Het zagen van een boomstam die aan één kant ondersteund is. De kans op slijten is erg groot als de stam recht wordt doorgezaagd van boven naar beneden.



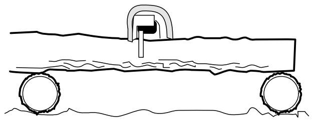
- Zaag eerst van onderen af ongeveer 1/3 van de stam door.



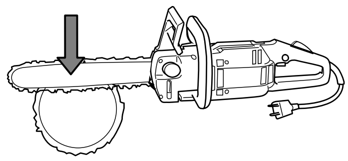
- Zaag daarna verder van boven af.



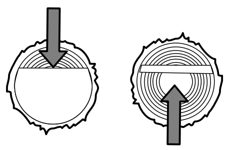
- Het zagen van een boomstam die aan beide kanten ondersteund is. De kans dat de zaag vastraakt in de zaagsnede is erg groot als de stam recht wordt doorgezaagd van boven naar beneden.



- Zaag eerst van boven af tot ongeveer 1/3 van de stam door.



- Zaag daarna verder van onderen af.



VELLEN



WAARSCHUWING!
Voor het vellen van een boom is ervaring nodig. Probeer niet een boom te vellen als u geen ervaring heeft. VOER GEEN TAKEN UIT WAARVOOR U ZICH NIET GEKWALIFICEERD VOELT!

WAARSCHUWING!
Beginnende motorkettingzaaggebruikers moeten ervaring opdoen door stammen op een zaagbok o.i.d. te zagen.

WAARSCHUWING!
Wij raden gebruikers zonder voldoende ervaring aan om geen bomen te vellen met een diameter die groter is dan de lengte van het zaagblad.

NEDERLANDS

Gevarenzone

De gevarenzone rond een boom bedraagt een afstand van 2 1/2 keer de hoogte van de boom. Zorg ervoor dat niemand zich in deze zone bevindt als u een boom velt.

Velrichting

Bij het vellen van een boom probeert u hem altijd zo terecht te laten komen dat het snoeien en zagen niet gehinderd wordt door voorwerpen of moeilijk terrein. U moet er veilig kunnen gaan en staan.

Het is ook belangrijk te voorkomen dat de boom in een andere boom blijft hangen. Een vastgeraakte boom brengt veel gevaar met zich mee.

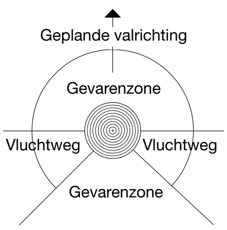
Nadat u bepaald hebt waar u de boom terecht wilt laten komen, moet u beoordelen wat de natuurlijke valrichting is. Dit wordt beïnvloedt door de rechtheid en groeihoek van de boom, de windrichting, de verdeling van de takken en de hoeveelheid sneeuw die op de boom ligt.

Na beoordeling van al deze factoren kan het zijn dat u de boom in zijn natuurlijke valrichting moet vellen, omdat de richting van uw voorkeur niet haalbaar is.

Een andere belangrijke factor voor uw veiligheid, hoewel deze niets te maken heeft met de valrichting, is de aanwezigheid van dode takken die af kunnen breken tijdens het vellen van de boom.

Takken verwijderen/Vluchtweg

Verwijder alle takken aan de onderkant van de boom die in de weg kunnen zitten bij het vellen. Het veiligste is om van boven naar beneden te werken waarbij de stam zicht tussen u en de lopende zaag bevindt. Zaag nooit takken af boven schouderhoogte. Verwijder de vegetatie rond de boom en bepaal uw vluchtroute, waarbij u rekening houdt met hindernissen (stenen, takken, gaten enz.). Uw vluchtweg moet in een hoek van ongeveer 135° ten opzichte van de valrichting liggen (schuin naar achteren).

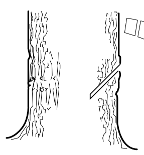


Vellen

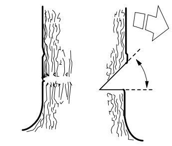
Het vellen vindt plaats met drie sneden. De «BOVENSTE INKEPING» en de «ONDERSTE INKEPING» of de RECHTE INKEPING» vormen samen de «INKEPING», die de valrichting bepaalt. De laatste snede is de «ZAAGSNEDE», waardoor de boom omvalt.

Inkeping

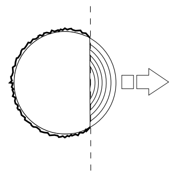
Om een INKEPING te maken begint u met de BOVENSTE INKEPING. Zaag met de onderkant van het zaagblad (trekkende ketting) in een hoek van 45° van boven naar beneden aan de kant van de valrichting.



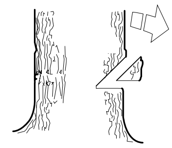
Maak daarna de ONDERSTE INKEPING, waarbij u ervoor zorgt dat deze precies onderaan de BOVENSTE INKEPING uitkomt.



De diepte van de inkeping moet ongeveer ¼ van de doorsnede van de boom bedragen en de hoek moet ongeveer 45° zijn.

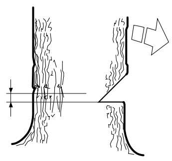


De lijn die wordt bepaald door de binnenhoek van de inkeping moet helemaal horizontaal zijn en de richting van de val aangeven.

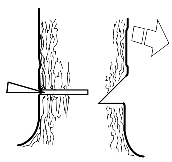


Zaagsnede

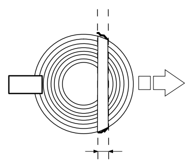
De zaagsnede wordt aangebracht vanaf de andere kant van de boom en is ook volkomen horizontaal. Met de boom aan uw linkerzijde zaagt u met de onderkant van het zaagblad (trekkende ketting).



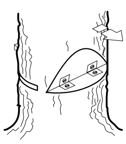
Breng de ZAAGSNEDE ongeveer 3-5 cm (11/2 - 2”) boven de ONDERSTE INKEPING aan.



Zaag op volle snelheid en laat de zaag zich langzaam door de boom heen eten. Let op dat de boom niet de verkeerde kant op beweegt. Plaats een BREEKIJZER of VELWIG in de ZAAGSNEDE zodra de diepte van de zaagsnede dit toelaat.



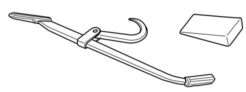
Uiteindelijk moet de ZAAGSNEDE evenwijdig liggen aan de inkeping waarbij een dun SCHARNIERSTUK van minstens 1/10 van de doorsnede van de boom ontstaat.



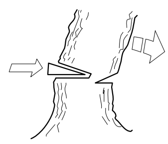
Dit SCHARNIERSTUK fungeert als een scharnier die de richting van de val bepaalt.



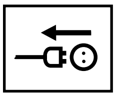
Als het SCHARNIERSTUK te klein is, doorgezaagd is, of als de inkeping en de zaagsnede niet goed geplaatst zijn, verliest u de controle over de boom.



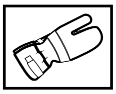
Zodra de zaagsnede in de buurt komt van de inkeping, moet de boom beginnen te vallen, hetzij vanzelf, hetzij met behulp van een BREEKIJZER of een VELWIG.



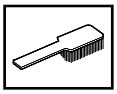
SÍMBOLOS QUE SE ENCONTRAM NO MANUAL DO UTILIZADOR:



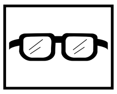
Desligue sempre o aparelho da corrente antes de iniciar a limpeza ou a manutenção.



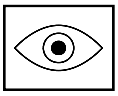
Utilize sempre luvas de protecção aprovadas.



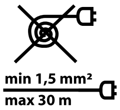
Limpe a sua motosserra regularmente.



Use uma máscara aprovada ou óculos de protecção.



Inspecção visual.



Não use uma extensão eléctrica enrolada.	
Secção transversal mínima do fio:	1,5mm^2
Comprimento máximo do cabo:	30 m
Voltagem:	230 V



CUIDADO!
As motosserras são perigosas!
O uso descuidado ou inadequado das mesmas pode resultar em ferimentos graves ou fatais.

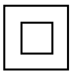
SÍMBOLOS NA MOTOSSERRA:



CUIDADO!
As motosserras são perigosas! O uso descuidado ou inadequado das mesmas pode resultar em ferimentos graves ou fatais.



Leia as instruções de funcionamento e certifique-se de que as entende completamente antes de utilizar a motosserra.



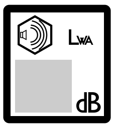
A motosserra tem isolamento duplo.



Use sempre:
- Capacete autorizado
- Protectores auditivos autorizados
- Máscara ou óculos de protecção autorizados



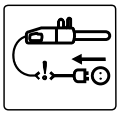
Este produto está em conformidade com as directivas CE aplicáveis.



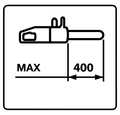
Emissão de ruído para o ambiente de acordo com a Directiva da Comunidade Europeia. A emissão de ruído da máquina encontra-se especificada nas «ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS» página 3, e na etiqueta.



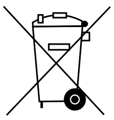
Não exponha a serra à chuva ou humidade.



Desligue da corrente caso o cabo eléctrico se encontre danificado.



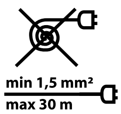
Comprimento máximo permitido da lâmina.



Este produto não deve ser tratado como lixo doméstico. Em vez disso, deve ser depositado no ponto de recolha destinado à reciclagem de equipamento eléctrico e electrónico. Ao garantir a eliminação correcta deste produto, está a prevenir possíveis consequências negativas para o meio-ambiente e para a saúde humana, que poderiam ser causadas pela utilização de técnicas inadequadas para a eliminação do mesmo. Para obter informação mais detalhada sobre a reciclagem deste produto, contacte por favor a câmara municipal da sua área, o seu serviço de tratamento de resíduos domésticos ou a loja onde comprou o produto.

IMPORTANTE! ANTES DE UTILIZAR A MOTOSSERRA

- Leia cuidadosamente as instruções de funcionamento.
- Cumpra sempre as recomendações de «Utilização segura» da página 4.
- Verifique se a corrente e a lâmina estão correctamente montadas e ajustadas.
- Ligue a serra.
- Não comece a serrar enquanto a corrente não tiver recebido uma quantidade adequada de óleo.
- A tensão incorrecta da corrente aumenta o desgaste da mesma, da roda dentada e da lâmina, e pode resultar na avaria destas peças.
- O uso inadequado do cabo eléctrico pode provocar danos graves no motor.



IMPORTANTE!
Não use um cabo eléctrico enrolado!

Secção transversal mínima do fio:	1,5mm^2
Comprimento máximo do cabo:	30 m
Voltagem:	230 V



CUIDADO!
A motosserra não deve nunca ser modificada de nenhuma forma sem a autorização do fabricante. Use apenas acessórios de origem. As modificações e/ou acessórios não autorizados podem causar ferimentos graves ou mesmo fatais no trabalhador ou em terceiros.

PORTUGUÊS

ÍNDICE

DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

A **Husqvarna Norge AS**, N-1708 Sarpsborg, Noruega declara pela presente que as seguintes motosserras:

Husqvarna 317 EL e Husqvarna 321 EL, com os números de série 54000001 e seguintes,

- são fabricadas em conformidade com as Directivas comunitárias 98/37/CE (Máquinas), 73/23/CEE incluindo alterações (Directiva sobre Baixa Voltagem), 89/336/CEE incluindo alterações (Directiva Compatibilidade Electromagnética), e de acordo com o anexo V da directiva 2000/14/CE (Emissões sonoras para o ambiente dos equipamentos para utilização no exterior)
- são fabricadas em conformidade com as seguintes normas harmonizadas: EN 50144-1, EN 50144-2-13, IEC 60745-1 e IEC 60745-2-13.

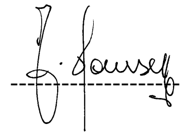
O organismo notificado: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Suécia:

- efectuou o exame CE de tipo nos termos da Directiva Máquinas (98/37/CE) Artigo 8(2)(c)
- emitiu os certificados de exame CE de tipo **N.ºs 404/04/1038 - Husqvarna 317 EL e 404/04/1037 - Husqvarna 321 EL** ao abrigo da Directiva Máquinas 98/37/CE, Anexo IV (4)

A motosserra analisada é idêntica às amostras analisadas no exame CE de tipo.

Os níveis de potência sonora medidos e garantidos de acordo com a Directiva 2000/14/CE encontram-se apresentados na secção de Dados Técnicos do Manual do Utilizador.

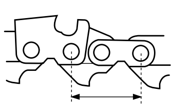
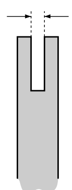
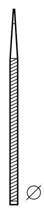
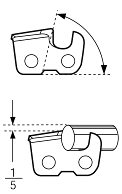
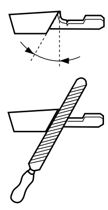
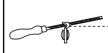
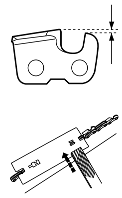
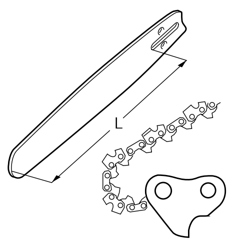
Sarpsborg, 1 de Outubro de 2005



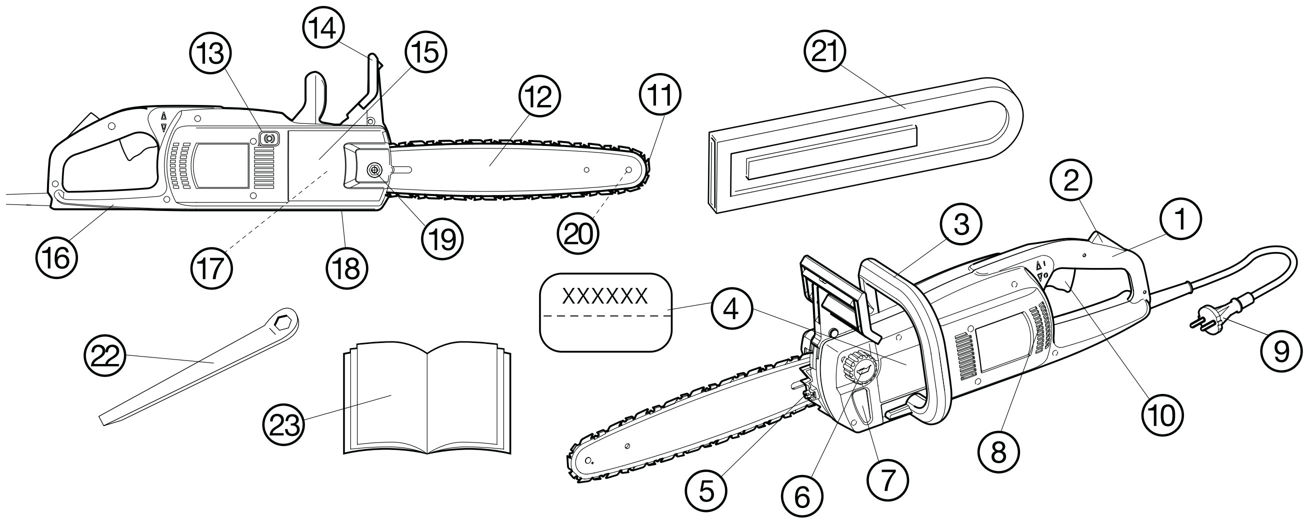
Jan Hansen, Presidente

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Motor		**1700**	**2000**
Voltagem nominal	VCA	220-240	230
Potência nominal	W	1700	2000
Frequência	Hz	50/60	50
Ligação deslizante		Sim	Sim
Controlo electrónico do arranque		-	Sim
Controlo electrónico da velocidade		-	Sim
Dispositivo de segurança electrónico contra sobrecargas		-	Sim
Peso			
Sem lâmina e sem corrente	kg	4,4	4,4
Com corrente e lâmina de 14”	kg	5,1	5,1
Lubrificação da corrente			
Volume do depósito de óleo	litros	0.1	0.1
Consumo aprox. de óleo.	litros	0.1/20 min.	0.1/20 min.
Bomba de óleo		automática	automática
Níveis de ruído			
Intensidade de ruído equivalente no ouvido do utilizador,			
De acordo com as normas internacionais	dB(A)	95	95
Emissões sonoras			
Potência sonora, medida	LW dB(A)	104	104
Potência sonora, garantida	LWA dB(A)	106	106
Vibração			
Punho dianteiro	m/s2	4,4	4,4
Punho traseiro	m/s2	5,4	5,4
Corrente/lâmina			
Comprimento da lâmina recomendado	polegadas/cm	12/30	12/30
	polegadas/cm	14/35	14/35
	polegadas/cm	16/40	16/40
Comprimento real de corte	polegadas/cm	12/30	12/30
	polegadas/cm	14/35	14/35
	polegadas/cm	16/40	16/40
Velocidade da corrente, sem carga	m/sec. (ligação)	14,5 (6 dente)	15,2 (6 dente)
Velocidade da corrente, potência nominal	m/sec. (ligação)	12,5 (6 dente)	12,2 (6 dente)
Passo de corrente	polegadas	3/8	3/8
Calibrador	polegadas/mm	.050/1.3	.050/1.3
Número de elos de ligação	12”/14”/16”	45/52/56	45/52/56

 polegadas	 polegadas /mm	 polegadas /mm	 °	 °	 °	 polegadas /mm	 polegadas/cm/elos
H36 3/8 Oregon 91Vg	.050/1,3	5/32 / 4,0	85°	30°	0°	.025/0,65	14 /35/52 16 /40/56

PEÇAS DA MOTOSSERRA



1. Punho traseiro
2. Bloqueio do interruptor
3. Punho dianteiro
4. Placa com n.º de série
5. Tensor da corrente
6. Depósito de óleo da corrente
7. Nível de óleo da corrente
8. Fendas de ventilação
9. Cabo eléctrico
10. Interruptor
11. Corrente
12. Lâmina
13. Botão de desengate do travão de corrente
14. Protecção contra o recuo
15. Cobertura do motor da corrente
16. Protecção da mão direita – protege a mão direita caso a corrente se parta ou saia da calha
17. Roda motriz - escondida pela cobertura do motor da corrente
18. Receptor da corrente – desvia a corrente caso esta se parta ou saia da calha
19. Porca da lâmina
20. Rolamento da ponta da lâmina
21. Protector da lâmina
22. Ferramenta para montagem
23. Manual do utilizador

UTILIZAÇÃO SEGURA

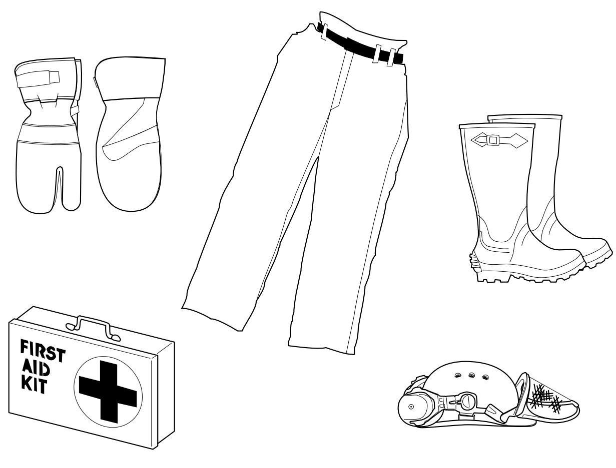
CUIDADO!
Nunca use uma motosserra apenas com uma mão. Ao fazê-lo, pode provocar ferimentos graves no utilizador, no pessoal ajudante ou nos espectadores. Uma motosserra eléctrica está concebida para ser utilizada com as duas mãos.

PERIGO!
O uso de acessórios diferentes dos recomendados nas Instruções de funcionamento pode ocasionar ferimentos.

- Vista-se de forma segura. Evite usar jóias e roupas largas que podem ficar presas nas peças em movimento. Aconselhamos o uso de mitenes de protecção e calçado forte que dê um bom caminhar (também para o pessoal ajudante).

Use:
- Viseira ou óculos de protecção autorizados
- Protectores auriculares autorizados
- Capacete autorizado
- Botas de protecção autorizadas com reforço protector, biqueira de aço e solas anti-derrapantes
- Vestuário aconchegado, mas que não limite os movimentos
- Luvas com reforço protector autorizadas

Tenha sempre um estojo de primeiros socorros à mão!



- Certifique-se de que as outras pessoas se mantêm afastadas enquanto a corrente estiver em movimento. Mantenha os espectadores, crianças e animais afastados da área de trabalho. Não permita que pessoas inexperientes manuseiem a motosserra nem o cabo de alimentação.

- Mantenha a área de trabalho desimpedida e bem iluminada. Não utilize a motosserra em ambientes molhados ou húmidos, perto de água ou sob chuva ou neve. A entrada de humidade no motor pode provocar curto-circuito.

- Mostre cautela, cuidado e bom-senso. Não utilize a motosserra se se sentir cansado ou se estiver sob a influência de álcool ou drogas que podem afectar a visão, a capacidade de decisão ou o controlo físico. Mantenha todas as partes do seu corpo bem afastadas da corrente enquanto o motor estiver em funcionamento. Certifique-se sempre de que a corrente não está a tocar em nada antes de ligar a motosserra.

- Proteja-se contra os choques eléctricos. Evite tocar em objectos de metal enterrados no chão ou em contacto eléctrico com o mesmo.

- Não force os cabos eléctrico. Nunca levante ou transporte a motosserra pelo cabo eléctrico e nunca desligue a serra da corrente puxando pelo cabo. Mantenha o cabo afastado da água, óleo e objectos afiados. Evite entalar o cabo em portas, cercas ou em objectos de metal que possam ser condutores.

- Inspeccione a motosserra e o cabo de alimentação antes da utilização. Não utilize uma motosserra com um cabo danificado. Mande-o reparar por pessoal qualificado. Mantenha os punhos limpos, secos e livres de gordura e óleo.

- Certifique-se de que todas as ferramentas foram retiradas da motosserra antes de a ligar à electricidade.

- Assegure-se de que a extensão está em boas condições e é indicada para uso no exterior. Deve ter as dimensões suficientes para a potência nominal da motosserra. Consulte a secção «IMPORTANTE! LER ANTES DE UTILIZAR A MOTOSSERRA», na página 1.

- Quando transportar a motosserra, desligue o motor, mantenha o dedo LONGE do interruptor e vire a serra com a lâmina para trás, apontando para longe do seu corpo.

- Ligue a motosserra a uma fonte de alimentação equipada com um dispositivo de protecção contra as falhas de ligação à terra accionado por corrente.

- **Com isolamento duplo!** A sua motosserra eléctrica está duplamente isolada para protecção adicional contra choques eléctricos. Uma ferramenta eléctrica com duplo isolamento é concebida com duas «camadas» separadas de isolamento eléctrico ou uma camada de isolamento de espessura dupla entre o utilizador e as peças condutoras da ferramenta. As ferramentas com duplo isolamento não usam ligações à rede de alimentação com ligação à terra podendo por isso ser ligadas a qualquer tomada normal de 220-240 VAC. Cumpra as mesmas precauções necessárias com todas as ferramentas eléctricas. O duplo isolamento só dá protecção adicional contra o isolamento defeituoso.

- Utilize a motosserra apenas para cortar madeira. Não tente cortar metal, plástico, alvenaria ou quaisquer outros materiais de construção que não sejam de madeira. Não use a lâmina para empurrar ramos, raízes ou outros objectos.

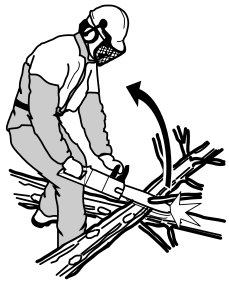
- Certifique-se de que se consegue sempre mover e ficar de pé em segurança. Tenha atenção a raízes, pedras, ramos, buracos, elevações, etc., quando se mover. Tenha especial cuidado quando estiver a trabalhar em declives. Trabalhe com o tronco do seu lado direito, mantendo o toro entre si e a lâmina. Agarre sempre na sua motosserra com ambas as mãos, segurando-a tão perto quanto possível do seu corpo para maior controlo. Sempre que possível, deixe que o toro aguente o peso da motosserra. Mantenha sempre o toro entre si e a lâmina quando se mover para a frente.

- Não faça força para baixo quando estiver a cortar. Com a serra devidamente afiada, é suficiente uma leve pressão. Forçar a serra no final de um corte pode fazer com que perca o controlo da mesma quando atravessar a madeira.

- Prenda os toros baixos antes de os serrar.

- Tenha especial cuidado ao cortar ramos pequenos, e evite serrar arbustos ou muitos ramos pequenos de uma só vez. Os ramos pequenos podem ficar presos na corrente com um violento puxão e causar ferimentos pessoais graves.

- Aconselhamos que limite o diâmetro das árvores ao comprimento da lâmina de forma a que a BICA e o CORTE DE DERRUBE possam ser feitos com cortes únicos. (Consulte as «Especificações técnicas» para obter os comprimentos de lâminas aconselhados para o seu modelo de motosserra).



- A corrente continuará a rodar um pouco depois de ter libertado o interruptor (abrandamento).

- Desligue a motosserra da fonte de alimentação antes de efectuar a manutenção da mesma.

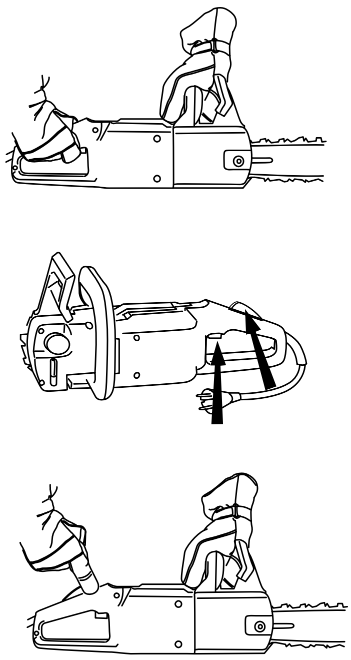
- A sua motosserra cumpre todas as normas de segurança aplicáveis. Qualquer reparação só deve ser efectuada por pessoal qualificado utilizando apenas peças de origem.

- Verifique cuidadosamente se a serra não tem peças danificadas antes de a utilizar, para evitar avarias e garantir um funcionamento seguro e eficiente. Confirme se todas as peças móveis se encontram correctamente encaixadas e ajustadas. Excepto no caso da manutenção descrita neste manual do utilizador, as peças danificadas devem ser substituídas num centro de assistência autorizado. Os interruptores defeituosos devem ser substituídos por pessoal assistente autorizado. Não use a serra se o interruptor não estiver a funcionar devidamente.

- Guarde a motosserra num local seguro e seco, fora do alcance das crianças, desligada da corrente e com o protector da lâmina colocado.

ARRANQUE E PARAGEM

CUIDADO!
- **Certifique-se sempre de que tem os pés bem apoiados e de que a serra toca apenas na ma deira que está a cortar.**
- **Mantenha os espectadores afastados da sua área de trabalho.**



Arranque
- Agarre firmemente o punho dianteiro com a mão esquerda.
- Agarre firmemente o punho traseiro com a mão direita.
- Prima e mantenha premido o botão bloqueador do interruptor com a parte de dentro da sua mão e aperte o interruptor com o dedo indicador.

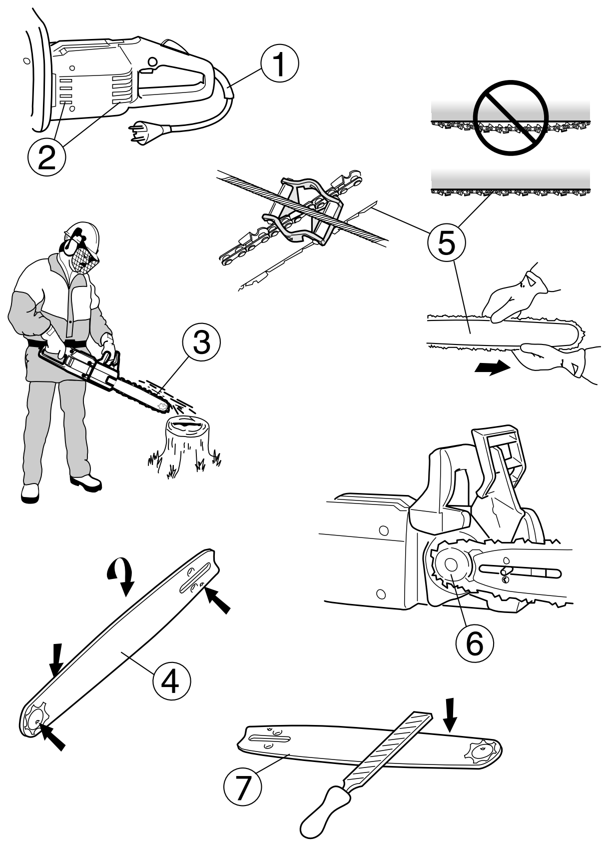
Paragem
Pare a serra libertando o interruptor. Se a serra não parar, accione o travão da corrente e desligue o cabo da electricidade.

INSPECÇÃO DIÁRIA E MANUTENÇÃO

CUIDADO!
Desligue sempre da corrente antes de efectuar a limpeza ou a manutenção.

Aqui estão algumas instruções gerais para a manutenção da sua serra manual. Se tiver dúvidas em relação a algum destes pontos, contacte o seu revendedor autorizado.

1. Verifique se o cabo eléctrico e a ficha não têm defeitos. Se o cabo eléctrico ou a ficha estiverem danificados terão de ser substituídos.
2. Limpe as fendas de ventilação e mantenha-as abertas.
3. Limpe o travão da corrente e certifique-se de que funciona correctamente.
4. Verifique a lubrificação automática da corrente.
5. Vire a lâmina a intervalos regulares para distribuir o desgaste pelos dois lados. Verifique se a passagem do óleo está desimpedida. Limpe a ranhura da lâmina.
6. Verifique a tensão da corrente, afie os cortadores e certifique-se de que a corrente se move com facilidade.
7. Verifique se a roda motriz tem algum desgaste anormal, substituindo-a se necessário.
8. Remova quaisquer rebarbas dos gumes da lâmina.



PREVENÇÃO CONTRA O RECUO



PERIGO!
Os recuos ocorrem subitamente e sem aviso. Um recuo pode ser suficientemente violento para atirar a motosserra para cima do utilizador. Uma corrente em movimento pode infligir ferimentos graves ou mesmo fatais. É imperativo que os utilizadores estejam familiarizados com as causas dos recuos de forma a exercerem os cuidados adequados e usarem técnicas de trabalho para impedir o recuo.

CUIDADO!
Cortadores mal afiados ou a combinação inadequada de corrente e lâmina aumentarão o risco da ocorrência de recuos. Consulte as «Especificações Técnicas» na página 3.

CUIDADO!
Não deixe que a corrente entre em contacto com o chão ou outros objectos. Os elos da corrente e os materiais das cercas em arame apresentam um risco especial de recuo.

Cumpra todas as regras de segurança de forma a evitar os recuos e outros acidentes que possam causar ferimentos.

- Um recuo é uma reacção súbita em que uma motosserra é atirada para trás como resultado do contacto com a parte de cima da ponta da lâmina conhecida como a zona de perigo de recuo.

- A direcção do recuo encontra-se sempre no mesmo plano que a lâmina. A reacção mais comum é a lâmina e a serra serem atiradas para cima e para trás em direcção ao trabalhador. A serra pode ser atirada noutras direcções dependendo da posição da mesma no momento do recuo.

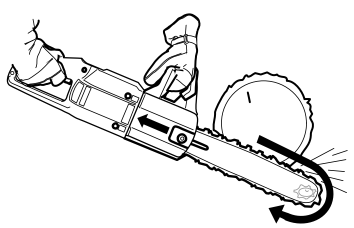
Regras básicas

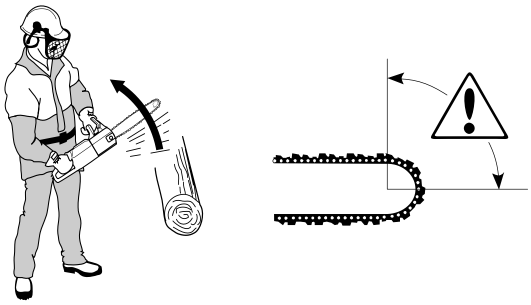
- Conhecer as causas ou a natureza de um recuo ajuda a reduzir ou eliminar o elemento surpresa. A surpresa aumenta o perigo de acidente. A maioria dos recuos são pequenos, mas alguns são violentos e todos são extremamente rápidos.

- Agarre sempre a motosserra com firmeza, com o polegar e os dedos à volta dos punhos, com a mão direita no punho traseiro e a mão esquerda no punho dianteiro. Todos os utilizadores, sejam destros ou canhotos, devem usar esta forma de agarrar, o que reduzirá o efeitos de um recuo e ajudará a manter a serra sob controlo.

Não largue os punhos da motosserra!

- A maioria dos acidentes provocados por recuos ocorrem associados ao corte de ramos. Certifique-se de que tem os pés bem apoiados e que não há objectos nas proximidades que o possam fazer tropeçar ou desequilibrar. Se não tiver cuidado, a zona de perigo de recuo pode entrar em contacto com um ramo, uma árvore próxima ou qualquer outro objecto, o que pode provocar um recuo.

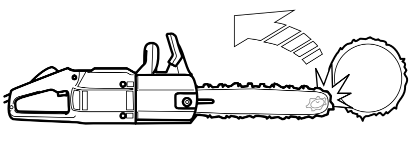




- Nunca use uma motosserra para cortes acima da altura dos seus ombros, e não corte com a ponta da lâmina. Não utilize nunca uma motosserra segurando-a apenas com uma mão!

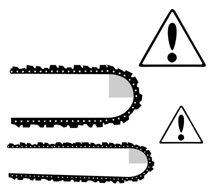
- Mantenha a velocidade máxima enquanto corta.

- Tenha muito cuidado ao cortar com o lado de cima da corrente (no lado de baixo de um toro). A força da acção da corrente empurra a serra para trás e, se o trabalhador não mantém um controlo firme, a zona de perigo de recuo pode mover-se para trás o suficiente para dentro da bica para produzir um recuo. Cortar com o lado de baixo da corrente (na parte de cima do toro) puxa a serra para a frente. Este movimento pressiona o corpo do motor firmemente contra a árvore, proporcionando um apoio seguro e dando ao trabalhador controlo adicional sobre a serra e, consequentemente, sobre a zona de perigo de recuo.



- Siga as instruções para afiar e efectuar a manutenção da corrente e da lâmina. Quando substituir correntes e lâminas, use apenas as combinações que aconselhamos. Consulte as «Especificações Técnicas» na página 3.

- Quanto mais pequeno for o raio da ponta da lâmina, mais pequena é a zona de perigo de recuo e, consequentemente, a tendência para o recuo.



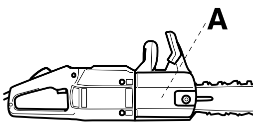
- A força de um recuo pode ser bastante reduzida se usar equipamento de corte com baixo recuo e mantiver os cortadores devidamente afiados.

TRAVÃO DA CORRENTE COM PROTECÇÃO CONTRA O RECUO

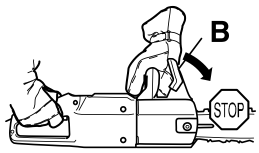
A sua motosserra está equipada com um travão de corrente concebido para parar instantaneamente a corrente em caso de recuo. Um travão de corrente pode reduzir o risco de acidente, mas só o trabalhador pode impedir que os acidentes ocorram. Tenha muito cuidado ao utilizar uma motosserra e não permita que a zona de risco de recuo entre em contacto com nada.

- O travão da corrente (A) pode ser activado manualmente (com a mão esquerda) ou pela força da inércia (a inércia é a resistência da protecção contra o recuo ao movimento da serra a partir da força do recuo). Embora esteja activado, o mecanismo de protecção contra o recuo funciona na direcção oposta à força do recuo. A serra inclui uma ligação deslizante que a protege contra a sobrecarga. Se a corrente parar enquanto o motor está em funcionamento, a serra entra em sobrecarga. Alivie a pressão de corte até a corrente voltar a funcionar. Se a serra ficar presa numa árvore, desligue-a imediatamente e liberte-a.

- O travão da corrente é também activado quando a protecção contra o recuo (B) é empurrada para a frente. Esta acção liberta um mecanismo de mola que aperta firmemente a bobina do travão à volta do tambor do travão.



- O objectivo da protecção contra o recuo não é apenas activar o travão da corrente. A sua outra importante função é reduzir o risco de contacto com a corrente no caso de o trabalhador perder o controlo do punho dianteiro.



- Use o travão da corrente como um «travão de estacionamento» quanto transportar a motosserra ou a abandonar por curtos períodos de tempo! Para além da activação automática na eventualidade de um recuo, o travão da corrente pode também ser activado manualmente e deve ser activado caso ocorra um contacto inadvertido com uma corrente em movimento.

- A activação do travão da corrente é accionada puxando a protecção contra o recuo para trás em direcção ao punho dianteiro.

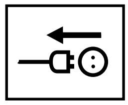
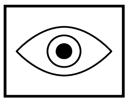
- Conforme indicado na página 7, um recuo pode ser extremamente violento e extremamente rápido. A maioria dos recuos são pequenos e não activam o travão da corrente. Quando isto acontece, é importante agarrar firmemente a serra e não a largar.

- O travão da corrente pode ser activado manualmente ou pela força da inércia dependendo da força do recuo e da posição da serra relativamente ao objecto que entrou em contacto com a zona de perigo de recuo.

  - Se o recuo for suficientemente violento e a mão esquerda se encontrar demasiado afastada da protecção contra o recuo, o travão da corrente é activado pela INÉRCIA do travão da corrente contra a força do recuo.
  - Na eventualidade de recuos mais pequenos ou quando a mão esquerda se encontrar próximo da protecção contra o recuo, o travão da corrente é activado manualmente com a mão esquerda.

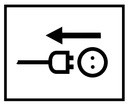
- Quando a motosserra estiver de lado e o trabalhador estiver a segurar o lado do punho dianteiro, a protecção contra o recuo não baterá na mão esquerda caso ocorra um recuo e, consequentemente, não activará o travão da corrente. Numa situação deste tipo, só a inércia poderá activar o travão da corrente mas, tal como na activação manual, não funcionará em todas as situações.

Inspecção da protecção contra o recuo

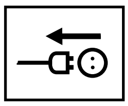
- Verifique se a protecção contra o recuo não tem defeitos visíveis, tais como fissuras.
- Mova a protecção contra o recuo para trás e para a frente para se certificar de que a mesma se move livremente sem ficar solta.

Verificação do travão manual da corrente



- Verifique o travão da corrente diariamente ou sempre que utiliza a serra. Segurando firmemente na serra em funcionamento com a mão esquerda no punho dianteiro e a mão direita no punho traseiro, rode o seu pulso esquerdo, empurrando a protecção contra o recuo para activar o travão da corrente sem largar o punho dianteiro. A corrente deve parar instantaneamente. **Se o travão da corrente não funcionar conforme deve, mande-o reparar por pessoal autorizado.**

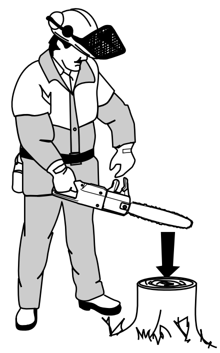
Verificação do travão de inércia da corrente



- Mantenha o nível da serra em funcionamento com a lâmina aproximadamente 45 cm acima de um cepo ou outro objecto sólido de madeira.

Liberte o interruptor.

- Liberte o punho dianteiro, deixando a motosserra rodar na sua mão direita enquanto a lâmina cai e bate no cepo. O travão deve activar-se quando a ponta da lâmina atinge o cepo.

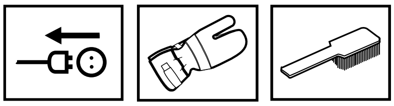


MONTAR A LÂMINA E AJUSTAR A CORRENTE

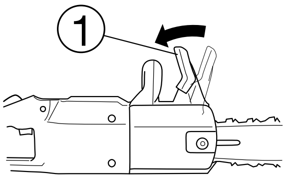


CUIDADO!
Desligue sempre o aparelho da corrente antes de efectuar qualquer operação de limpeza ou manutenção.

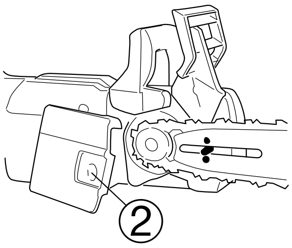
CUIDADO!
Uma corrente solta pode saltar da sua calha durante o funcionamento e provocar ferimentos graves ou mesmo fatais.



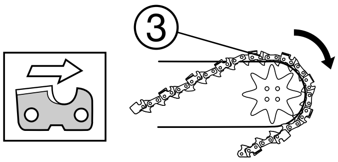
1. Puxe a protecção contra o recuo para trás contra o punho dianteiro para garantir que o travão da corrente não está accionado.



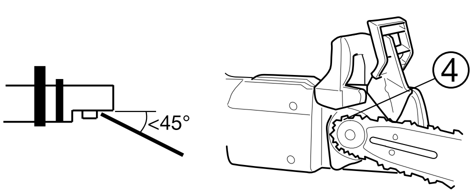
2. Desaperte a porca da lâmina e retire a cobertura do motor da corrente.



3. Encaixe a corrente à volta da ponta da lâmina com os cortadores superiores virados para a frente.

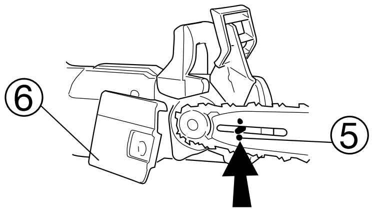


4. Segurando a corrente sobre a ponta da lâmina, encoste a parte de trás da lâmina contra a roda motriz num ângulo de 45° em relação ao corpo do motor. Passe a extremidade livre da corrente à volta da roda motriz, gire a lâmina sobre o parafuso de montagem e contra o corpo do motor, e encaixe a corrente na ranhura da lâmina.

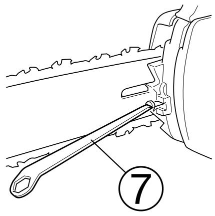


5. Coloque o eixo tensor da lâmina no buraco adequado na lâmina.

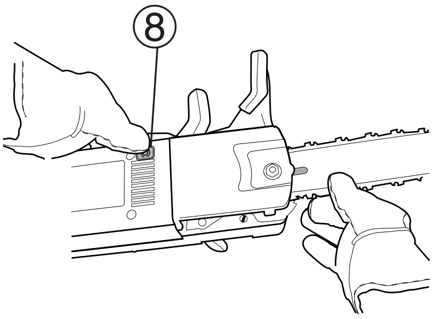
6. Substitua a cobertura do motor da corrente e aperte o parafuso de montagem firmemente.



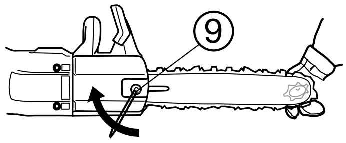
7. Regule a tensão da corrente apertando o parafuso tensor no sentido dos ponteiros do relógio, utilizando a ponta de chave de parafusos da ferramenta combinada.



8. Aperte firmemente a corrente, mas não com tanta força que a mesma não possa ser movida facilmente à mão. Empurre o botão para desengatar o travão de corrente. Use luvas para rodar a corrente, de forma a evitar o contacto entre a mesma e as suas mãos.



9. Aperte o parafuso de montagem com a ferramenta combinada enquanto segura a ponta da lâmina para cima.

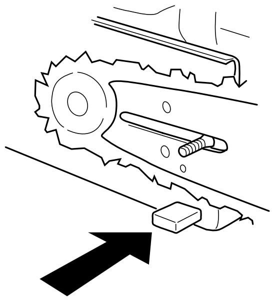


A tensão de uma nova corrente deve ser verificada com frequência até que a mesma esteja domada. Continue a verificar a tensão a intervalos regulares para garantir um bom desempenho e longevidade.

- O desgaste faz com que a corrente fique mais frouxa com o uso. É importante regular periodicamente a tensão para compensar esse desgaste.

- Verifique a tensão da corrente pelo menos de todas as vezes que reabastecer o depósito do óleo da corrente.

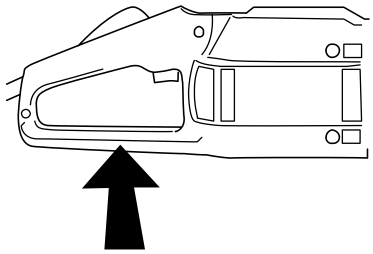
RECEPTOR DA CORRENTE



O receptor da corrente está concebido para recolher uma corrente que se parta ou que salte da sua calha. Este problema será, no entanto, evitado em geral se a corrente estiver com a tensão adequada (consulte o capítulo sobre «Montar a lâmina e ajustar a corrente» da página 9) e se tanto a corrente como a lâmina tiverem uma manutenção adequada.

Certifique-se de que o RECEPTOR DA CORRENTE não está danificado.

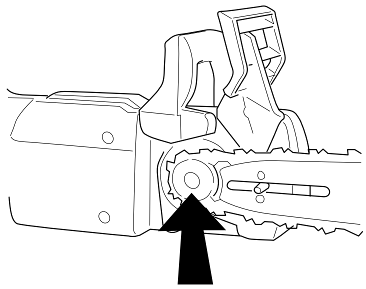
PROTECÇÃO DA MÃO DIREITA



A protecção da mão direita protege a mão direita na eventualidade de a corrente se partir ou saltar da sua calha, além de impedir que os rebentos e ramos interfiram na segurança com que agarra no punho.

Certifique-se de que a PROTECÇÃO DA MÃO DIREITA não está danificada.

LIGAÇÃO DESLIZANTE



A sua motosserra apresenta uma ligação deslizante que a protege da sobrecarga. A ligação deslizante pode necessitar de limpeza após longos períodos de funcionamento. Em caso de avaria, contacte o seu revendedor mais próximo.

DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE SEGURANÇA CONTRA SOBRECARGA 2000W

A motosserra de 2000W é fornecida com um dispositivo de segurança contra a sobrecarga.

- Quando o dispositivo de segurança contra sobrecarga é accionado, a serra pára.
- Liberte o interruptor. Certifique-se de que a corrente não está presa.
- Aperte o interruptor.

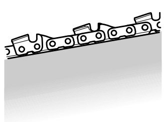
PORTUGUÊS

EQUIPAMENTO DE CORTE

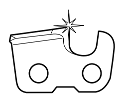
Esta secção explica de que forma a manutenção correcta e a utilização do equipamento de corte adequado:

- **Reduzem a tendência para o recuo**
- **Reduzem a frequência do descarrilamento e quebra da corrente**
- **Permitem conseguir o máximo efeito de corte**
- **Aumentam a vida útil da corrente**

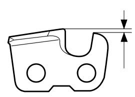
As cinco regras básicas



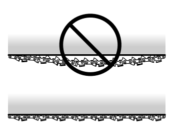
- Use apenas o equipamento de corte aconselhado! Consulte as «Especificações Técnicas» na página 3.



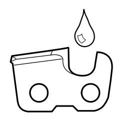
- **Certifique-se de que os dentes do cortador estão sempre correctamente afiados! Siga as nossas instruções e utilize o calibrador recomendado.** Uma corrente danificada ou com uma manutenção inadequada aumenta o risco de acidente.



- **Mantenha a altura correcta do calibrador de profundidade.** Calibradores de profundidade gastos aumentam o risco de recuo.



- **Mantenha a corrente com a tensão adequada!** Uma corrente frouxa descarrila com mais facilidade e acelera o desgaste da lâmina, da corrente e da roda motriz.



- **Certifique-se de que o sistema de lubrificação automático funciona e de que o equipamento de corte tem a manutenção adequada.**

LUBRIFICAÇÃO DA CORRENTE E DA LÂMINA



CUIDADO!
A lubrificação inadequada pode provocar falha do equipamento de corte e ferimentos pessoais graves ou fatais.

Óleo da corrente

- A corrente e a lâmina são lubrificadas por um sistema de lubrificação automático. Recomendamos que use apenas óleo para motosserras, formulado para apresentar características de boa adesão e fluxo tanto em condições atmosféricas quentes como frias. No entanto, é importante usar a viscosidade adequada à estação. O óleo engrossa quando submetido a temperaturas muito baixas e pode sobrecarregar a bomba do óleo e provocar a avaria das peças.

- Como fabricantes de motosserras, criámos um óleo ideal para a corrente que, por ser à base de óleos vegetais, é completamente biodegradável. Aconselhamo-lo a utilizar o nosso óleo para bem da sua corrente e lâmina e para bem do ambiente.

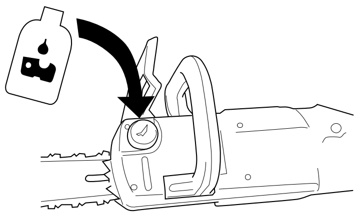
- Quando não tiver à disposição o óleo de corrente, pode utilizar o óleo para transmissões EP 90.

- Se necessitar de ajuda para escolher o óleo, contacte o seu revendedor.

- Nunca use óleo de motor usado! O óleo de motor usado contém impurezas que podem ser prejudiciais para a bomba do óleo, para a lâmina e para a corrente.

Abastecimento de óleo da corrente

- Todos os nossos modelos de motosserra apresentam lubrificação automática da corrente.



Verificação do sistema automático de lubrificação da corrente

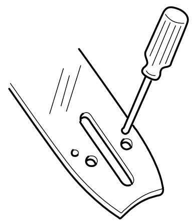
- Ponha a motosserra em funcionamento e aponte a lâmina na direcção de um objecto fixo de cor clara, à distância aproximada de 20 cm. Depois de ter a serra a funcionar durante um minuto, deve ser perfeitamente visível uma risca de salpicos de óleo na superfície clara.



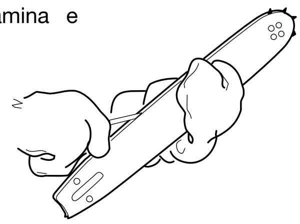
- Um depósito cheio é suficiente para 20 minutos de uso constante.

- Se o sistema de lubrificação parecer não estar a funcionar, e os passos que se seguem não ajudarem, **leve a sua serra a um revendedor.**

- Verifique a passagem do óleo na lâmina e limpe-a se necessário.



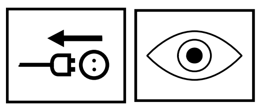
- Verifique a ranhura da lâmina e limpe-a se necessário.



- Certifique-se de que o rolamento da ponta da lâmina roda facilmente e não está obstruído. Limpe-o e engordure-o se necessário.

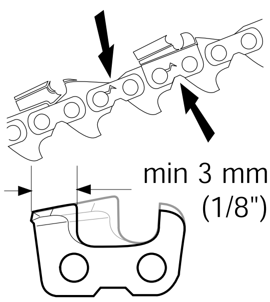


Verificação do desgaste da corrente



- Verifique diariamente se a corrente apresenta:
  - Fissuras visíveis nos rebites ou nos elos
  - Rigidez
  - Desgaste anormal dos rebites ou elos
  - Min. 3 mm (1/8”) no comprimento do cortador horizontal

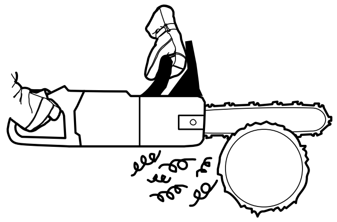
Qualquer desvio em algum destes pontos, indica uma corrente desgastada que deve ser substituída



LIMAR A CORRENTE

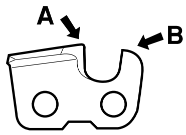
Instruções gerais relativas aos cortadores

- Nunca corte madeira com uma corrente romba. Ter de pressionar com força é sinal de que está a usar uma corrente romba, tal como a formação de pequenas lascas. Uma corrente muito romba produzirá serradura em vez de lascas.



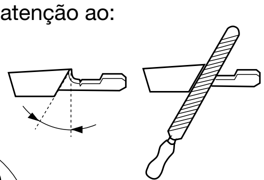
- Uma corrente afiada produzirá lascas grandes, e a serra abrirá caminho através da madeira.

- A parte da corrente que serra é chamada ELO DE CORTE, e consiste num CORTADOR (A) e numa BITOLA DE PROFUNDIDADE (B). A diferença de altura entre eles determina a profundidade do corte.

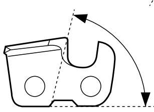


- Quando limar uma serra, tenha atenção ao:

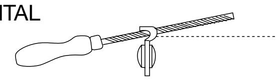
ÂNGULO DA PLACA SUPERIOR



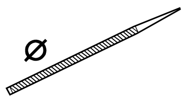
ÂNGULO DE CORTE



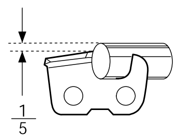
ÂNGULO DE LIMAGEM HORIZONTAL



DIÂMETRO DA LIMA

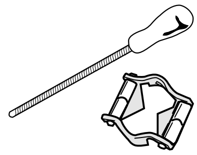


PROFUNDIDADE DA LIMA

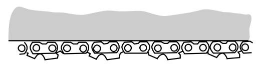


Consulte as «Especificações Técnicas» para obter os detalhes que se aplicam à sua corrente. É muito difícil limar correctamente uma motosserra sem o material de apoio adequado. Aconselhamos o uso de um calibrador de limas para garantir a máxima eficácia de corte com a menor tendência para o recuo.

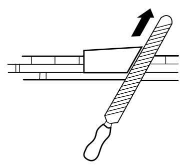
Para limar correctamente os cortadores, são necessárias uma LIMA REDONDA e um CALIBRADOR DE LIMA. Consulte as «Especificações Técnicas» para obter o diâmetro correcto da lima e do calibrador para a sua serra e corrente.



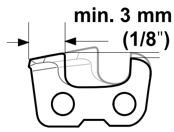
- Lime apenas com a corrente na tensão correcta. Uma corrente frouxa abana, fazendo com que seja difícil limá-la.



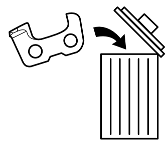
- Lime sempre da parte de dentro de cada cortador para fora. Levante a lima quando voltar atrás.



- Lime os cortadores primeiro de um lado. A seguir, vire a serra e lime os cortadores do outro lado.



- Certifique-se de que todos os cortadores têm o mesmo tamanho. Se o comprimento horizontal for inferior a 3 mm (1/8”), a corrente está gasta e tem de ser substituída.



CUIDADO!
Cortadores indevidamente limados aumentam a tendência para o recuo!

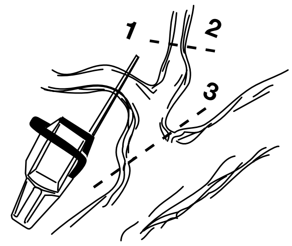
CORTE DE RAMOS

CUIDADO!
A maioria dos acidentes provocados pelo recuo ocorrem durante o corte de ramos. Preste muita atenção à zona de perigo de recuo quando estiver a cortar ramos sob tensão!

Todos os princípios aplicáveis aos cortes transversais também se aplicam ao corte de ramos grossos.

Corte os ramos complicados em várias etapas.

Certifique-se de que tem sempre os pés bem apoiados, quer esteja a caminhar ou parado. Trabalhe sempre com o tronco do seu lado direito. Para maior controlo, segure a motosserra o mais próximo possível do seu corpo.



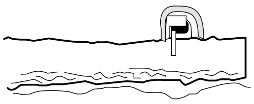
FAZER CORTES TRANSVERSAIS

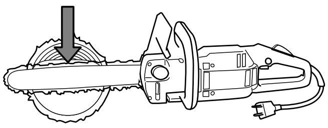
CUIDADO!
Se a corrente ficar presa na trava, DESLIGUE A SERRA!

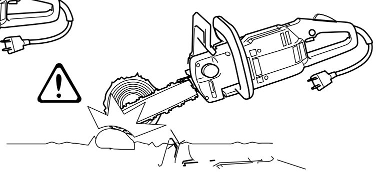
Não tente puxar a serra para a libertar, pois poderia ser ferido pela corrente se a serra se soltasse de repente. Em vez disso, levante a serra.

- Cortar um tronco no chão. Há poucos riscos de a serra ficar presa ou de o tronco se desfazer em lascas, mas é difícil evitar que a serra chegue ao chão quando chegar ao fim do corte.

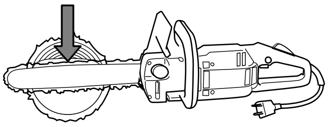
Cortar a direito através do tronco. Tenha cuidado para evitar o contacto com o chão ao chegar ao fim do corte. Mantenha a serra a funcionar à velocidade máxima, mas prepare-se para o momento do fim do corte.



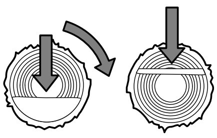




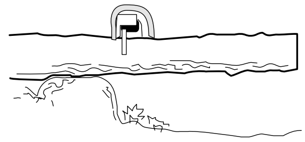
- Se for possível virar o tronco, pare de cortar a 2/3 do fim do corte.



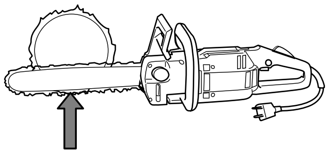
- Vire o tronco e corte o que falta a partir de cima.



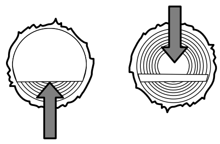
- Cortar um tronco apoiado numa das extremidades. É muito provável que o tronco se desfaça se for cortado completamente de cima a baixo.



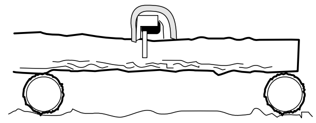
- Faça um corte inicial a partir de baixo (aprox. 1/3 do diâmetro)



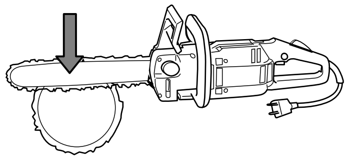
- Termine o corte a partir de cima.



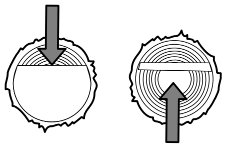
- Cortar um tronco apoiado nas duas extremidades. É mais que provável que a serra fique presa na trava se cortar tudo a partir de cima.



- Faça um corte inicial a partir de cima (aprox. 1/3 do diâmetro).



- Termine o corte a partir de baixo.



PORTUGUÊS

OPERAÇÕES DE DERRUBE

CUIDADO!
Derrubar uma árvore é um trabalho que requer experiência. Não tente derrubar árvores se não tiver experiência. NÃO EFECTUE NENHUMA OPERAÇÃO PARA A QUAL SINTA QUE NÃO ESTÁ QUALIFICADO!

CUIDADO!
Os utilizadores de motosserras inexperientes devem ganhar experiência cortando troncos num cavalete ou numa estrutura semelhante.

CUIDADO!
Aconselhamos os trabalhadores com pouca experiência a não derrubarem árvores cujo diâmetro do tronco ultrapasse o comprimento das lâminas com que trabalham.

Zona de perigo

A árvore é rodeada por uma zona de perigo numa distância de até 2 vezes e meia a altura da árvore. Certifique-se de que não está ninguém dentro dessa zona quando estiver a derrubar uma árvore.

Direcção da queda

Ao derrubar uma árvore, tentamos sempre que ela caia num sítio onde não haja objectos nem acidentes de terreno que dificultem o corte de ramos e o corte. A capacidade de se mover sem obstruções e um apoio seguro são essenciais.

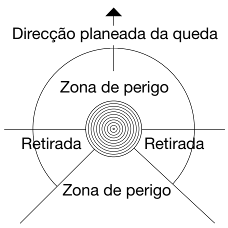
É também importante evitar que a árvore se aloje noutra árvore. Uma árvore alojada é extremamente perigosa.

Depois de ter determinado onde quer que a árvore caia, tem também de ter em conta a provável direcção da queda não assistida. Esta é afectada pela rectidão e inclinação da árvore, pela direcção do vento, concentração de ramos e alguma neve que possa forçar a árvore para baixo.

Depois de avaliar todos estes factores, pode chegar à conclusão de que não tem outra opção senão a de derrubar a árvore na sua direcção de queda natural, porque a direcção que preferia tem toda a probabilidade de falhar.

Outro factor importante que afecta a sua segurança pessoal, embora não tenha nada a ver com a direcção da queda, é a presença de ramos mortos que podem cair enquanto derruba a árvore.

Limpeza de ramos/Linha de retirada



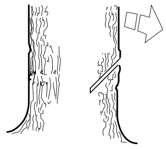
Remova todos os ramos à volta da base da árvore que possam interferir com o seu trabalho. É mais seguro trabalhar de cima para baixo e manter o tronco da árvore entre si e a corrente em funcionamento. Nunca corte ramos que se encontrem acima da altura dos seus ombros. Limpe as ramagens e arbustos à volta da árvore e identifique a sua linha de retirada ou fuga, tomando nota de quaisquer obstáculos (pedras, ramos, buracos, etc.). A sua linha de retirada deve situar-se num ângulo de cerca de 135° atrás da direcção da queda.

Derrube

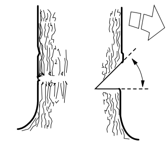
São feitos três cortes para derrubar uma árvore. O «ENTALHE SUPERIOR» e o «ENTALHE HORIZONTAL» ou «INFERIOR» formam a «BICA», que determina a direcção em que a árvore vai cair. O corte final é o «CORTE DE DERRUBE», que permite à árvore cair.

Bica

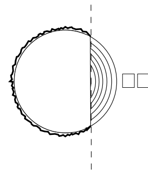
Para formar a BICA, comece pelo ENTALHE SUPERIOR. Com a parte de baixo da lâmina (corrente de tracção), faça um corte num ângulo de 45° para baixo, num ângulo recto em relação à direcção de queda pretendida.



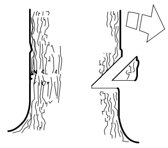
A seguir, faça o ENTALHE INFERIOR, garantindo que se encontra exactamente com a base do ENTALHE SUPERIOR.



A profundidade da bica deve ser aproximadamente de 1/4 do diâmetro da árvore e o ângulo deve ser de cerca de 45°.

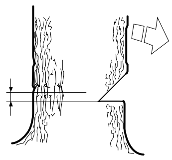


A linha definida pela parte de dentro do ângulo da bica deve ser perfeitamente horizontal e deve estar num ângulo perfeitamente recto em relação à direcção da queda.

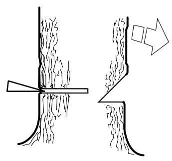


Corte de derrube

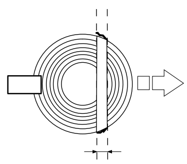
O corte de derrube é feito a partir do lado oposto da árvore e tem também de ser horizontal. Coloque-se com a árvore do seu lado esquerdo e corte com a parte de baixo da lâmina (corrente de tracção).



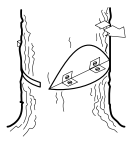
Efectue o CORTE DE DERRUBE aproximadamente a 3-5 cm (1 1/2 - 2”) acima do ENTALHE INFERIOR.



Corte com a serra à velocidade máxima, fazendo entrar a serra lentamente na árvore. Esteja atento a qualquer movimento da árvore oposto à direcção de queda pretendida. Insira uma CUNHA ou CUNHA DE DERRUBE no CORTE DE DERRUBE logo que a profundidade do corte o permita.



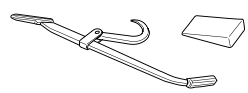
Quando estiver terminado, o CORTE DE DERRUBE tem de estar paralelo à bica e deixar uma ARTICULAÇÃO DE MADEIRA de pelo menos 1/10 do diâmetro da árvore.



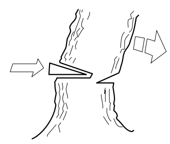
A ARTICULAÇÃO DE MADEIRA funciona como uma articulação, dirigindo a direcção da árvore em queda.



Se a ARTICULAÇÃO DE MADEIRA for demasiado pequena, tiver sido serrada, ou se a bica e o corte de derrube estiverem desencontrados, a árvore deixa de estar sob controlo.



À medida que o corte de derrube se aproxima da bica, a árvore deve começar a cair, sozinha ou com a ajuda de uma CUNHA ou CUNHA DE DERRUBE.



Trøskenveien 36
P.O.B. 10
N - 1708 Sarpsborg
Norway

115 02 32-20

2006W11